

# رسائل الكندي لفلسفته

تحقيق ونشر

محمد عبد الهادي أبو ريدة

أستاذ الفلسفة المساعد بكلية الآداب بجامعة القاهرة

الجزء الثاني

(الرسائل الطبيعية)

مكتبة المطبع والنشر  
دار الفكر العربي





# رسائل الكندي لفلسفته

تحقيق ونشر

محمد عبد الهادي أبو ريدة

أستاذ الفلسفة المساعد بكلية الآداب  
بجامعة فؤاد الأول

الجزء الثاني

مركز لطبع والنشر  
دار الفكر العربي

القاهرة

مطبعة لجنة التأليف والترجمة والنشر

١٣٧٢ هـ - ١٩٥٣ م

١٢٤٤

# بسم الله الرحمن الرحيم

الحمد لله رب العالمين ، والصلاة والسلام على سيد المرسلين ، وعلى آله وأصحابه ومن  
والاه إلى يوم الدين ، وبعد :

فإني ليسرني أن أنجز للقراء ما وعدت به ، من إصدار الجزء الثاني من رسائل  
أبي يوسف يعقوب بن اسحق الكندي ، بعد أن حالت دون المبادرة إلى نشره ظروف  
الحل والترحال . وأرجو أن يجدوا فيه بعض ما يتوقون إليه من معرفة آراء فيلسوف العرب .  
ولا بد لي من أن أعيد هنا بعض ما قلته في مقدمتي للجزء الأول ، من أني أنشر معظم  
هذه الرسائل مستنداً إلى صورة شمسية من نفس المخطوط الذي استندت إليه من قبل ، وهو  
مخطوط وحيد مشحون بالأخطاء ، قل أن يكون منقوفاً ، مما استدعى طول الصبر وطول  
الوقوف عند الأجزاء التي لم توضحها الصورة الشمسية ، كما اقتضى مقارنة ما يقوله الكندي  
في موضع بما يقوله في موضع آخر ومراجعة كتب اللغة في كثير من الأحيان . ونظراً لأن  
الضبط لبعض الكلمات يحتمل أكثر من وجه ، فإني تجنبت الإسراف فيه خشية أن يظن  
أحد أنه الضبط الوحيد الممكن . ولما كانت الأخطاء اللغوية لا تحصى ، فقد صححت  
بعضها دون التنبيه على ذلك .

ونظراً لقرب مأخذ بعض الرسائل أو إيجازها ومعالجتها موضوعات من العلم الطبيعي  
تعتمد على معارف لا يكاد يجدها مثقف ، فإني لم أقدم لها بمقدمات تحليلية ، مكتفياً بالأساس  
الموجود عند القارئ والمساعد له على تتبع ما فيها وعلى فهمه دون مشقة — وإنما كتبت  
المقدمات للرسائل الفلسفية الخالصة من قبل ، لأن هذه الأخيرة هي التي كانت تحتاج إلى  
مقدمات لا يستغنى عنها المتخصص اللبيب فضلاً عن المثقف .

هذا وقد أضفت إلى الرسائل التي يشملها المخطوط الأساسي الذي أنشر عنه رسائل  
أخرى اطاعت عليها بين المخطوطات في بعض دور الكتب الأوروبية ، كما أضفت

بعض الرسائل منقولة عن الأصل اللاتيني إكمالاً للنفع .  
وإني لأسأل الله أن يسدّ دنى لأصابه الحق ، وأن يرينى الأشياء كما هي ، وأن يجعل  
قصدي فيما أسعى إليه من نشر علم خالص لوجهه ، محققاً لكمال مرضاته ، عائداً بالنفع على  
القارئ ، والله وحده حسبي ، وهو وليّ كل توفيق .

**محمد عبد الرهاني أبو ريرة**

أستاذ مساعد بكلية الآداب  
بجامعة فؤاد الأول — القاهرة

القاهرة في { ٢٠ شعبان ١٣٧٢  
٤ مايو ١٩٥٣ }



## رسالة الكندى فى الجواهر الخمسة

توجد هذه الرسالة بين رسائل الكندى الباقية فى ترجمتها اللاتينية ، ولا نعرف ، حتى الآن ، أن لها صورة عربية . ولما كنا نسعى منذ سنين إلى أن نضع بين أيدي أصحاب الاهتمام بالفلسفة الإسلامية جملة آثار «فيلسوف العرب» ، فقد آثرنا ألا نقتصر على ما حفظته الأيام فى العربية من ثمرات عقل هذا الفيلسوف ، فنقلنا هذه الرسالة عن اللاتينية إلى العربية ، لتكون فى متناول الناطقين بالضاد ، بعد أن كانت فى متناول العلماء والقراء الأوروبيين منذ قرون طويلة ، لأن لها نسخاً فى أكثر من واحدة من دور الكتب الأوروبية .

هذه الرسالة ظلت معروفة للغرب منذ أوائل العصور الوسطى ، وفى صورها الخطية ، إلى أن نشرها مع غيرها من رسائل الكندى ا . ناجى Albino Nagy<sup>(١)</sup> فى أواخر القرن الماضى . ويدل على صحة نسبتها للكندى وجودها منسوبة إليه ضمن الفهارس القديمة التى قيدت فيها مخطوطات دور الكتب فى الغرب ، وليس هذا فحسب ، بل يذكرها للكندى بعض المؤلفين الإسلاميين<sup>(٢)</sup> ، هذا إلى أن ما يقوله الكندى فيها يتفق مع ما نجده فى رسائله الأخرى . وإذا كانت تنقصها الديباجة والخاتمة المألوفتين فى رسائل الكندى الأخرى ، فإن هذا طبيعى ، لأن المترجمين إلى اللاتينية لم يحتفظوا فى بعض الأحيان بالمقدمات المميزة لكتب المسلمين .

وقد التزمنا فى نقلها إلى العربية أن نتمسك بالترجمة الحرفية قدر الطاقة ، دون إغفال طريقة تعبير الكندى ، كما نعرفها من رسائله الموجودة لدينا فى اللغة العربية من جهة ،

---

(١) ضمن مجموعة : Beiträge Zur Geschichte der Philosophie des Mittelalters, Band

II. Heft V. Münster 1897.

وذلك بعنوان : Die Philosophischen Abhandlungen des Ja'qūb Ben Ishāq Al-Kindī.

(٢) عيون الأنباء فى طبقات الأطباء لابن أبي أصيبعة ، طبعة القاهرة ١٢٩٩ هـ — ١٨٨٢ ،

ولكن دون مجاوزة الحد في تكلف طريقتة في التعبير من جهة أخرى . ولهذا فربما استطاع من قد يخطر له أن يطابق ترجمتنا على الأصل اللاتيني أن يؤثر من العبارات والمصطلحات غير ما آثرنا ، وذلك لما في العبارة والمصطلحات العربية من ثروة واسعة ومن إمكان في التنويع لا يكاد يقف عند حد . وكنا نستطيع الإشارة عند كل عبارة أو اصطلاح إلى ما يقابل ما اخترناه في رسائل الكندي العربية ، لولا أنها في متناول القراء منذ أن نشرنا الكثير منها ، وأن قصدنا الأول هو أن نقدم للقراء فلسفة الكندي في جملتها بالعربية ، إن كانت لها أصول عربية ، وبحسب معانيها إن كانت قد حفظتها الأيام منقولة إلى لغة أخرى . ونحن نعرف الآن للكندي رسائل أخرى في اللغة اللاتينية سننقلها إلى العربية ، وننشرها بعون الله ، إلى أن تجود الأيام ببقية رسائله في أصلها العربي .

وقد رأينا تعمياً للفائدة أن ننشر متن النص اللاتيني الذي نشره A.Nagy ، ليكون في متناول من يشاء من المتخصصين الذين قد يحبون تحقيق النص ، أو في متناول من يريد معرفة الاصطلاحات اللاتينية المقابلة للعربية .

وقد أشار ناجي في مقدمته<sup>(١)</sup> لرسائل الكندي اللاتينية إلى نقط مشتركة بين ما جاء في هذه الرسالة التي نحن بصدددها وبين مواضع من كتب أرسطو ؛ وليس هذا عجيباً ، لأن الكندي يأخذ بكثير من آراء أرسطو الطبيعية<sup>(٢)</sup> ؛ كما أشار ناجي إلى الشبه بين محتوى الرسالة وبين مواضع من رسائل إخوان الصفا ؛ وهذا أيضاً طبيعي بحكم سبق الكندي على هؤلاء الإخوان في الزمان . ولو شاء الباحث أن يجد شباهاً بين الكندي فيما يقوله وبين الفلاسفة الإسلاميين بعده لاستطاع ذلك من غير مشقة . ولذلك فلا ضرورة تدعونا إلى التكرار لما لاحظناه ناجي ، ونكتفي بأن نضع الرسالة في ترجمتها العربية بين أيدي القراء ،

---

(١) من XXV—XXVIII و 68 - 73. Anmerkungen, S.

(٢) راجع الجزء الأول من رسائل الكندي ص ٥٨ فما بعدها و ص ٨٠ (١٣) فما بعدها .



وأن نجعلها في أول الجزء الثاني من رسائل الكندي الطبيعية ، لأن موضوعها طبيعي عام ؛  
وذلك بعد أن جمعنا في الجزء الأول من رسائل « فيلسوف العرب » الرسائل ذات الصبغة  
الفلسفية بالمعنى الخاص .

وفي النص اللاتيني شروح موضوعة بين قوسين مضلعين ، لا يمكن معرفة ما إذا كانت  
في الأصل العربي المفقود أم هي للمترجم اللاتيني . وقد احتفظنا بها على حالها في ترجمتنا ،  
وزدنا بين قوسين مضلعين ما رأينا أنه يكمل المعنى أو يعين على الفهم ؛ وقد أشرنا إلى  
ما زدناه .

وفي الرسالة شيء من الاضطراب لا نعرف هل يرجع إلى الكندي أم إلى المترجم  
اللاتيني . وتدل المقارنة بين هذه الرسالة وبين ما لدينا من رسائل أخرى للكندي على  
أنها من أولى محاولاته في التأليف .

ومهما يكن من شيء فإن ترجمتنا لها تضعها أمام القارئ كما هي ، من حيث الفكرة  
والعبارة . ولا يستطيع المترجم غير ذلك .

ولا يفوتنا — إذ نقدم هذه الرسالة — أن نقوجه بالشكر إلى زميلين فاضلين بكلية  
الآداب بجامعة فؤاد ، هما الأستاذان Dr. H. Von den Steinen و G. Crawford من قسم  
الدراسات القديمة ، لما تفضلا به من مساعدة في حل عقد بعض المواضع في الأصل اللاتيني .

## كتاب الجواهر الخمسة

قال الحكيم أرسطو طاليس في أول الجدل<sup>(١)</sup> : إن علم كل شيء يُنظر فيه يقع [ أو ينطوي ] تحت الفلسفة التي هي علم كل شيء .

ولذلك كان أول ما ينبغي أن نقسم الفلسفة من حيث كونها<sup>(٢)</sup> ذلك العلم ، وأن ننظر تحت أي قسم منها ينطوي الشيء .

فالفلسفة تنقسم إلى علم وعمل ، [ أعني إلى نظرية وعملية ] ؛ وذلك أيضا لأن النفس تنقسم إلى قسمين<sup>(٣)</sup> هما : الفكر أو العقل والحس ، كما بيّنا في كتاب المقولات<sup>(٤)</sup> .

فإذ كانت الفلسفة ليست سوى نظم النفس ، فإنه يحسن لها أن تنقسم إلى قسمين ، لأنه كما أن النفس تنقسم إلى فكر [ أو عقل ] وحس ، فكذلك تنقسم الفلسفة إلى علم وعمل ، بحيث يكون<sup>(٥)</sup> العلم هو القسم العقلي ، والعمل هو القسم الحسي .

والجزء العقلي من النفس ينقسم إلى علم الأشياء الإلهية وعلم الأشياء المصنوعة<sup>(٦)</sup> ؛ وذلك لأن من الأشياء ما لا يفارق<sup>(٧)</sup> الهيولي ، [ أعني أنها ليست سوى الهيولي ] ؛ ومنها

---

(١) في الأصل اللاتيني : *ubi dialecticam incepit* = عندما أو حيث ابتداء الجدل . وقد صرفنا في الترجمة على نحو يجعل العبارة أقرب إلى المؤلف . ويمكن أن نقول : في أول المواضع الجدلية ، أو في أول كتاب الجدل ، مع شيء من التحفظ ، ذلك لأن ما يقتبسه الكندي ليس موجوداً بنصه في أول كتاب الجدل من منطق أرسطو ، وإن كان يوجد بعض معناه في أثناء الكتاب — راجع الجزء الثاني من منطق أرسطو ، طبعة القاهرة ، ١٩٤٩ من ٤٨٩ — ٤٩٠ ، ٦٤٥ . وفيما يتعلق برأي أرسطو في الفلسفة وأقسامها — راجع الجزء الأول من رسائل الكندي من ٤٤ — ٤٥ . انظر الاستدراكات .

(٢) في الأصل اللاتيني : *apud illam scientiam* = بالنسبة لذلك العلم .

(٣) راجع فيما يتعلق بأقسام النفس وأعمالها — الجزء الأول من رسائل الكندي من ١٧٢ — ١٧٣ ، ٧٧ — ١٧٩ ، ٢٧٢ فما بعدها ، من ٢٨١ — ٢٨٢ ، من ٢٩٢ فما بعدها ، من ٣٥٣ فما بعدها .

(٤) يذكر بين كتب الكندي كتاب في المقولات العشر — ابن النديم من ٢٥٦ ، ابن أبي أصيبعة ج ١ من ٢١٠ ، القفطي من ٢٤٢ .

(٥) في الأصل اللاتيني : *videatur* = يُعْتَبَر ، يبدو أن ، يظهر أن ، نرى أن .

(٦) في الأصل اللاتيني : *artificialium* = الصناعية ، المصنوعات ، والمقصود هو الأشياء الحادثة المخلوقة .

(٧) في الأصل اللاتيني : *non differunt* = لا تميز من ، لا تختلف عن ، لا تباين — وقد اخترت : لا تشارك .



## **Liber de quinque essentiis**

Sapiens Aristoteles ubi dialecticam incepit dixit quod scientia cuiusque rei, quae inquiritur, cadit [ vel continetur ] sub philosophia, quae est omnis rei scientia.

Oportet ergo in primis ut philosophiam apud illam scientiam dividamus, et consideremus sub qua ipsius partium contineatur res.

Philosophia igitur dividitur in scientiam et operationem [ id est theoricam et practicam ]. et illud iterum ideo quoniam anima dividitur in duas partes, quae sunt cogitatio vel ratio et sensus, quemadmodum ostendimus in libro categoriarum.

Quia igitur philosophia non est nisi ordo animae, conveniens est ei ut dividatur in duas partes, sicut anima in duas partes dividitur, sicut enim anima dividitur in cogitationem [ vel rationem ] et sensum, et similiter dividitur philosophia in scientiam et operationem, ut scientia videatur pars cogitativa et operatio pars sensibilis.

Et pars quidem animae cogitativa dividitur in cogitationem quae est divinorum et in cogitationem quae est artificialium.

Rerum enim quaedam sunt quae non differunt ab hyle

أخرى قائمة<sup>(١)</sup> بالهيولى ، [ أعنى التى هى موجودة بالتى هى من الهيولى ] ،  
وتكون مفارقة وغير متصلة ، [ أعنى بالهيولى<sup>(٢)</sup> ] ؛ ومنها أخرى لا اتصال لها  
بالهيولى بثة<sup>(٣)</sup> .

لكن الأشياء التى لا تفارق الهيولى بثة<sup>(٤)</sup> هى الجوهريات<sup>(٥)</sup> أو الجسمانيات ؛ والأشياء  
التى لا اتصال<sup>(٥)</sup> لها بالهيولى بثة<sup>(٥)</sup> هى الإلهية ، مثل الأمور الربانية ؛ والأشياء التى ليست  
متصلة بالهيولى ، هى كالنفس [ أو تلك الأشياء التى لا اتصال لها بالهيولى ]<sup>(٦)</sup> . وهى نفسها  
ليست مركبة إلا من المصنوعات ، التى هى موجودة من الجوهريات إلى [ الأشياء ]<sup>(٧)</sup> الإلهية ؛  
لأن الله تعالى قد قدرها [ أو رتبها ] ووضعها بين الكثيف [ أو الغليظ ] الذى ليس فيه  
[ شيء<sup>(٨)</sup> ] لطيف بثة<sup>(٨)</sup> وبين اللطيف الذى ليس فيه [ شيء<sup>(٩)</sup> ] كثيف بثة<sup>(٩)</sup> ، وذلك

---

(١) فى الأصل اللاتينى : *quarum constitutio* = التى قوامها ، وقد عدلت عن هذه الترجمة  
الحرفية تجنباً للبس .

(٢) هكذا الأصل اللاتينى ، ولعل المقصود هو الأشياء التى تلبس المادة وتتصل بها ، ولكن يمكن  
أن تنفصل عنها فى الوجود ، وفى الذهن ، كالنفس وكالمعاني الرياضية — فارجع الجزء الأول من رسائل  
الكندى ص ٤٦ ، ص ٢٨١ — ٢٨٢ .

(٣) راجع فيما يتعلق بتقسيم الموجودات من حيث صلتها بالمادة أو مفارقتها لها ص ٤٥ — ٤٧ من  
الجزء الأول من هذه الرسائل .

(٤) الجوهريات هنا فى رأى الكندى بمعنى الماديات أو الجسمانيات ، وكذلك فيما يلى من كلامه .

(٥) ويمكن أن نقول ، جرباً على طريقة الكندى فى التعبير : لا مواصلة أو لاصلة لها بالهيولى ،

راجع الجزء الأول من رسائله ص ٣٦٥ ، ٣٨٤ .

(٦) ربما يكون قد سقط من المخطوط اللاتينى الأصلى شيء ، أعنى المخطوط الذى اعتمد عليه ناشر  
هذه الرسالة فى ترجمتها اللاتينية ، وذلك لأن هذا النوع الثالث من الموجودات يلبس المادة ويتصل بها ،  
لكنه لا يتعد بها ، ويمكن أن ينفصل منها فى وجوده أو فى الذهن . والمعروف أن فلاسفة الإسلام يقسمون  
الموجودات إلى مادية محسوسة ، وإلى ملابسة للمادة فى وجودها لا فى الذهن ، وإلى مجردة عن المادة بالكلية —  
راجع الجزء الأول من رسائل الكندى ص ٤٤ — ٤٧ فيما يتعلق بالكندى .

(٧) زيادة للإيضاح .

(٨ ، ٩) زيادة للإيضاح .



[ scilicet non sunt nisi hyle ], et aliae sunt quarum constitutio est per hyle [ scilicet quae sunt per ea quae sunt ex hyle ] et sunt separatae et non coniunctae [ scilicet cum hyle ], et aliae sunt quibus non est continuitas cum hyle penitus.

Res vero quae ab hyle non differunt penitus sunt substantialia sive corporea.

Et res quibus non est continuitas cum hyle penitus sunt divina, *sicut* theologica.

Et ea quae non sunt coniuncta cum hyle sunt sicut anima [ vel ea quibus cum hyle non est continuitas ]. et ipsa quidem non proportionantur nisi ex artificialibus quae fiunt ex substantialibus ad divina

Deus enim summus destinavit [ vel ordinavit ] ea et posuit media inter spissum [ vel crossum ], in quo non est subtile penitus, et inter subtile, in quo spissum omnino non existit.

لكي تكون سبلا ومحجة من علم الجواهر<sup>(١)</sup> إلى علم [ الأشياء ]<sup>(٢)</sup> الإلهية ، لأنه لولا ذلك لما عُلِمَ اللطيف من [ اعتبار ]<sup>(٣)</sup> الكشف [ أو الغليظ ]<sup>(٤)</sup> .

والعمل أيضا [ أى العملى ] منقسم . ولكن نقول<sup>(٥)</sup> هنا إن الأفضل فى بحثنا هذا هو [ أن يكون كلامنا ]<sup>(٦)</sup> بحسب علم الأشياء لا بحسب عملها . ولذلك وجب علينا أن ننظر فى هذين القسمين اللذين إليهما تنقسم الفلسفة ، وبذلك نجد<sup>(٧)</sup> بحثنا هذا .

وذلك بأن نقول إن من الأشياء ما يكون فى كل الجواهر ، ومنها ما لا يكون فى كل الجواهر . فلك التى لا تكون فى كل الجواهر هى علوية كلها<sup>(٨)</sup> ، التى هى من قبيل الكواكب والفلك وما أشبهها . والتى تكون منها فى كل الجواهر هى التى تكون فى كون وفساد ؛ ومنها التى تكون فى الأرض ، ومنها التى تكون على الأرض ، ومنها التى تكون فوق الأرض . فالأشياء التى تكون فى الأرض هى كالمعادن ، والتى تكون على الأرض هى كالحیوان وما أشبهه ، والتى تكون فوق الأرض هى كالأمطار والضبَاب<sup>(٩)</sup> والبروق<sup>(١٠)</sup> والرعود<sup>(١١)</sup> وبقية العوارض<sup>(١٢)</sup> التى فى الجو<sup>(١٣)</sup> .

( ١ ) المقصود الجواهر المادية .

( ٢ ، ٣ ) زيادة للإيضاح .

( ٤ ) الكشف واللطيف يدلان هنا على الجسمانى والروحانى أو على المادى واللامادى ، على الولا .

( ٥ ) فى الأصل اللاتينى : rememorabimus = سنذكر ، سنقول ، سنبين .

( ٦ ) زيادة للإيضاح .

( ٧ ) فى الأصل اللاتينى : inveniēmus = نجد ، ومعنى هذه الكلمة بحسب اصطلاح الكندى :

ندرك ، نعلم .

( ٨ ) فى الأصل : sunt omnia caelestia : هى كلها علوية ( سماوية ) ، هى كل العلويات .

( ٩ ) فى الأصل : nebulae = ضباب ( جمع ) ، ومعناها أيضاً السحب .

( ١٠ ) فى الأصل : curuscationes — وتدل على البروق والصواعق .

( ١١ ) فى الأصل : tonitrua = الرعود . وللكندى « رسالة فى علة الثلج والبرد والبرق والصواعق

والزهرير » ومى منشورة فى هذا الجزء .

( ١٢ ) فى الأصل : accidentia = العوارض : الأحداث .

( ١٣ ) لكندى رسالة فى علة الضباب وأخرى فى سبب قلة المطر فى بعض الأماكن .



et hoc ideo ut sit semita et via ex scientia substantiarum ad scientiam divinorum. quod si illud non esset, non apprehenderetur ex spisso [ vel crosso ] subtile.

Operatio [ id est practica ] dividitur etiam. nos tamen rememorabimus hic quod melius est in hac nostra inquisitione secundum scientiam rerum et non secundum operationem ipsarum. nobis igitur necessarium est ut illas partes in quas dividitur philosophia contemplemus et inde inveniemus hanc nostram inquisitionem.

Et hoc est ut dicamus quod rerum aliae sunt quae sunt in omnibus substantiis, aliae quae non sunt in omnibus substantiis. et istae quidem quae non sunt in omnibus substantiis sunt omnia caelestia, quae sunt ex stellis et orbe, et his similia. et eorum quae sunt in omnibus substantiis sunt quae sunt in generatione et corruptione et eorum quae sunt in terra et eorum quae sunt super terram et eorum quae sunt supra terram.

Quae autem sunt in terra sunt sicut minerae, et quae sunt super terram sunt sicut animalia et his similia, et quae sunt supra terram sunt sicut pluviae et nebulae et coruscationes et tonitrua et reliqua accidentia, quae sunt in aëre.

أما الأشياء التي تكون في كل الجواهر الخمسة : أحدها هو الهيمولي ، والثاني هو الصورة ، والثالث هو المكان ، والرابع هو الحركة ، والخامس هو الزمان .

ففي كل شيء فيه جوهر<sup>(١)</sup> توجد هيمولي يكون منها ، وصورة يُرى بها ويتميز بها عن الأشياء الأخرى بالبصر ، ومكان يوجد فيه بكل نهاياته<sup>(٢)</sup> ؛ وذلك لأنه لا جسم يتهيأ له أن يكون موجوداً إلا في مكان وفي نهايات<sup>(٣)</sup> . وفيه أيضاً حركة يوجد بها كونه<sup>(٤)</sup> ، وهذا له ذاتي<sup>(٥)</sup> في المكان والزمان ، لأن الزمان عدد الحركة . فإذا بينا أن كل جسم فيه حركة ، وأن كل حركة من مكان إلى مكان ، فبين أن فيه زماناً .

لكن لا بد أن نبين دلائل هذه الجواهر الخمسة من المصنوعات ، لأن المصنوعات هي دلائل في الجواهر [أو كالجواهر] ، بحيث يمكن لنا أن نقول إن تلك الجواهر الخمسة موجودة في السفينة .

فالهيمولي التي هي واحدة منها هي الألواح التي صنعت منها السفينة ، والصورة هي الأركان والزوايا<sup>(٦)</sup> التي فيها والتي تتميز بها من السلم والباب وبقية الأشياء ، وهي أيضاً في مكان ، ولها حركة في مكان ، وهي متحركة أيضاً في زمان . وكما أن هذه الجواهر هي

---

(١) هكذا الأصل اللاتيني ، والمقصود كل شيء مادي ، والكسدي يستعمل الجوهر في هذه الرسالة بمعنى الجوهر المادي أي الموجود المادي . وهو في كتابه في الفلسفة الأولى ( ص ١٥٠ من الجزء الأول ) يسمى الجسم جوهرأ — قارن ص ١٢٠ من الجزء الأول ، حيث يعتبر الجوهر جفناً للجسم .

(٢) في الأصل اللاتيني : in omni termino = في كل نهاية ، وقد آثرنا الترجمة متمشين مع طريقة الكسدي .

(٣) في الأصل اللاتيني : in termino = في نهاية .

(٤) » » اللاتيني : quo ipsius constitutio existit = بها يكون (= يوجد) قوامه ، وهذه الترجمة أيضاً ممكنة ، ويمكن غيرها . لكني آثرت أن أختار ما يتفق مع ما يقوله الكسدي كثيراً من أن الكون بمعنى حدوث الجسم المادي حركة .

(٥) في الأصل : essentia = ذات ، ماهية .

(٦) » » anguli : وقد ترجمتها بمعنيها : أركان ، زوايا ، ويمكن بحسب أسلوب الكسدي أن نقول : الأطراف ( النهايات ) والزوايا .



Res autem quae sunt in omnibus substantiis sunt quinque. quarum una est hyle, et secunda est forma, et tertia est locus et quarta est motus, et quinta est tempus.

In omni enim re, in qua est substantia, est hyle, ex qua ipsa est, et forma, qua videtur et qua distinguitur ab aliis rebus visione, et locus, in quo ipsa existit in omni termino. et illud ideo quoniam nullum corpus dirigitur ut sit nisi in loco et in termino. et in ipsa etiam est motus, quo ipsius constitutio existit, et hoc est ei essentia in loco et tempore. tempus enim est numerus motus, propterea ergo quod ostendimus quod omne corpus in quo est motus et cui [us] motus est de loco ad locum, tunc iam manifestum est quod in ipso est tempus.

Nobis vero necessarium est ut propalemus signa harum quinque substantiarum ex artificialibus. artificialia enim sunt signa in substantiis [vel sicut substantiae] ut, puta, dicamus quod in navi sunt istae quinque substantiae.

Hyle namque, quae ex eis est, sunt ligna ex quibus fabricata est ipsa, forma est sicut anguli qui sunt in ea, quibus ipsa distinguitur a gradu et porta et reliquis rebus. et ipsa etiam est in loco et habet motum in loco et movetur etiam in tempore. et quemadmodum istae substantiae propriae sunt [vel

[أو تجتمع] للسفينة ، فكذلك هي لبقية الجواهر التي تُحَسَّ ، والتي وجب لأجلها أن نكتب هذا الكتاب .

لذلك لا بد أن نعلم أولاً أن المبادئ التي منها وجود كل شيء اثنان من هذه الخمسة ، وهما : الهيولى والصورة .

فيجب أن نبدأ ببيان هذين الاثنين قبل الثلاثة الأخرى ، لأنه يجب أن يُعَلَّمَ كل شيء محتاج إلى بيان بيان المبادئ التي منها الشيء ، والتي ليست هي العناصر<sup>(١)</sup> الأربعة ، التي هي مبادئ<sup>(٢)</sup> المركبات ؛ بل كل شيء ، فهو من الهيولى والصورة ، اللتين منهما هذه الأربعة : الحار ، البارد ، الرطب ، اليابس ، التي هي مبادئ الحيوان والنبات<sup>(٣)</sup> وكل شيء في كون وفساد .

أما الهيولى والصورة فهما مبادئ هذه الأربعة ، وهما مبادئ المبادئ ، وهما مفردان [أو بسيطان] ، وليس قبلهما شيء ، لأن الأربعة هي أجسام ، أما هذان الاثنان فليسا أجساماً ، بل هما يُؤَلَّفَانِ الأجسام . وما ليس جسماً فليس بمركَّب ، بل المركبات هي من مركبات ، وما ليس مركَّباً فليس من مركَّب . لكن الأربعة من شيء ، أما الاثنان فليسا من شيء .

ولهذا يحسن بنا أن نبتدئ بالقول فيهما . ولما كانت المادة هي التي تقبل الصورة ، وجب علينا أن نتكلم عما يَقْبَلُ شيئاً قبل أن نتكلم عن الشيء الذي يُقْبَلُ .

ولا بد لنا أن نعلم أن إيضاح كل شيء لا يكون إلا بحده ، والحدُّ قولٌ مركَّبٌ من جنس يكون منه الشيء المحدود ومن فصل به يتميز عن كل شيء .

لكن الهيولى هي من جنس الأجناس ، كما بينا ، لأنه لا جنس قبلها . فقد تبين إذن أن إيضاحها لا يكون بالحد ، لأن الحد لا يكون إلا لما فوقه جنس .

(١) في الأصل : species = الأنواع .

(٢) » » (٢) : quae sunt de principiis compositorum = التي هي من مبادئ المركبات .

(٣) » » (٣) : arborum = ... الأشجار .



conveniunt] navi, similiter sunt propriae reliquis substantiis, quae sentiuntur. et propter eas oportet ut hunc librum scribamus.

In primis itaque oportet nos scire quod principia, ex quibus est omnis res, sunt duorum quinquae. et sunt hyle et forma.

Quare necessarium est nobis ut incipiamus exponere haec duo ante alia tria et illud ideo quoniam oportet ut omnis res expositione indigens sciatur per expositionem principiorum, ex quibus est res, non quatuor species tantum, quae sunt de principiis compositorum, sed omnis res, quae est ex materia et forma, ex quibus sunt ista quatuor : calidum, frigidum, humidum et siccum, quae sunt principia animalium et arborum et omnis rei in generatione et corruptione.

Hyle autem et forma sunt principia horum quatuor principiorum *et* sunt principiorum principia. ipsae tamen sunt singulares [vel simplices], ante quas non est aliquid. quatuor enim sunt corpora, haec vero duo non sunt corpora, sed corpora componunt. et quod non est corpus non est compositum, sed composita sunt ex compositis, et quod non est compositum non est ex composito. quatuor vero sunt ex aliquo, duo vero non sunt ex aliquo.

Hinc ergo convenit nobis ut de eis loqui incipiamus. et quoniam materia recipit formam, necesse est nobis ante loqui de eo, quod suscipit aliquid, quam loquamur de eo quod suscipitur.

Et nos quidem scire oportet quod declaratio omnis rei non est nisi ex ipsius definitione. definitio autem sermo est compositus ex genere, ex quo res definita existit, et ex differentia, ex qua fit praeter omnem rem.

Hyle vero, quemadmodum ostendimus, est ex genere generum, quoniam ante ipsam non est genus. ergo iam manifestum est quod eius declaratio non existit definitione. definitio enim non est nisi eius, supra quod est genus.

فوجب لذلك أن ننظر فيما يوضح به ما ليس له جنسٌ فوقه ، وذلك بأن يُقال : إنه ما به يتميز الشيء عن بقية الأشياء ، أعني الفصول التي بها يتميز عن الأشياء المغايرة له والخواص التي تخصه .

وأيضاً نحتاج إلى الحدّ بالنسبة للشيء المركّب ، حتى نعلم بالحد من أى شيء يتركب . أما بالنسبة للشيء الذي ليس بمركّب فنكتفي بالفصول وحدّها دون الجنس ، وهذه حينئذ تسمى الخواص .

فيجب لذلك أن نوضح ما هي الهيولى بحسب خواصها .

## — ١ —

### القول<sup>(١)</sup> في الهيولى

وذلك بأن نقول إن الهيولى هي ما يَقْبَل ولا يُقْبَل ، والهيولى هي ما يُنْسَك ولا يُنْسَك<sup>(٢)</sup> . والهيولى إذا ارتفعت<sup>(٣)</sup> ارتفع ما هو غير<sup>(٤)</sup> لها ، أما إذا ارتفع ما هو غير لها ، فهي نفسها لا ترتفع . ومن الهيولى كل شيء ، وهي ما يقبل الأضداد دون فساد . والهيولى ليس لها حد<sup>(٥)</sup> بثة .

## — ٢ —

### القول في الصورة

أما الصورة فهي اسم مشترك بين أشياء كثيرة<sup>(٦)</sup> . فلا بد لكل من يريد أن يبين

---

(١) في الأصل اللاتيني : sermo = الكلام ، القول .

(٢) retinet et non retinetur ، ويمكن أيضاً ترجمتها هكذا : يحفظ ( أى الصورة ) ولا يُحفظ ، والمعنى واضح من الجملة السابقة مباشرة .

(٣) tollitur = زال ، ارتفع ، انعدم ... وقد آثرنا التعبير الأقرب إلى الاصطلاح .

(٤) يمكن أيضاً القول : ما هو مغاير لها ، ما هو خلاف ( مخالف ) لها ، ما عداها ... الخ .

(٥) أى : تعريف = definitio

(٦) nomen comprehendens diversa = اسم شامل [ أشياء ] كثيرة ، اسم دال على أشياء

كثيرة . وقد ترجمنا المعنى ، وخصوصاً أن الجملة التالية تدل على المقصود تماماً .



Oportet ergo ut consideremus illud, quo declaratur illud, quod supra se non habet genus. et est ut dicatur quod est illud, quo declaratur ex reliquis rebus, scilicet differentiis, quibus distinguitur ab illis, quae sunt praeter ipsum, et proprietatibus, quae sunt ei propriae.

Definitione autem indigemus apud rem compositam, ut sciamus per definitionem ex quo componitur. apud rem vero quae non est composita, contenti sumus differentiis solummodo, absque genere. et ipsae quidem nominantur proprietates.

Oportet itaque ut hyle suis proprietatibus declaremus.

## I

### Sermo de hyle

Et est ut dicamus quod hyle est quod suscipit et non suscipitur. et hyle est quod retinet et non retinetur. et hyle quidem cum tollitur, tollitur quod est praeter ipsam, sed cum tollitur quod est praeter ipsam, non tollitur ipsa. et ex hyle est omnis res. et ipsa est quae recipit contraria absque corruptione. et hyle non habet definitionem omnino.

## II

### Sermo de forma

Forma vero est nomen comprehendens diversa. omnis autem, qui aliquid vult exponere, necessarium est ut, si nomen

شيئاً ، إن كان اسمُ ذلك الشيء مشتركاً ، أن يقسم هذا الاشتراك<sup>(١)</sup> ، ويميز<sup>(٢)</sup> جزءه الذي يريد بيانه .

وذلك بأن نقول<sup>(٣)</sup> إن الصورة تنقسم قسمين : أحدهما [الصورة<sup>(٤)</sup>] التي تقع تحت المحس والآخر [الصورة<sup>(٥)</sup>] التي تقع تحت الجنس ، التي بها يصير الشيء جنساً ، وتُقال على أشياء كثيرة بالعدد . لكن الأخرى<sup>(٦)</sup> هي التي بها يتميز الشيء بالبصر من بقية الأشياء ، من حيث الجوهر والكيف والكم وبقية الأجناس العشرة<sup>(٧)</sup> ، وهي<sup>(٨)</sup> تقوم كل شيء . والصورة التي تحت الجنس ليست من هذه المبادئ البسيطة<sup>(٩)</sup> ، ولذلك لا ينبغي أن نذكرها في كتابنا هذا ، لأن كتابنا هذا عن الجواهر البسيطة التي توجد في كل جسم . أما الصورة التي بها يتميز الشيء بالبصر عن بقية الأشياء ، وكذلك المبادئ البسيطة ، فيجب أن نبينها ونقول ما هي . وإذا كان بيانها والكلام<sup>(١٠)</sup> عنها [أعني الصورة] يُعَلِّم في هيولى ، وجب أولاً أن نذكر ذلك القول<sup>(١١)</sup> .

وذلك بأن نقول إنه توجد في الهيولى البسيطة قوة بها تكون الأشياء من الهيولى ، وتلك القوة هي الصورة . وفي هذا دليل على أن الصورة موجودة بالقوة ؛ فمثلاً من الحرارة

( ١ ) communitatem = الاشتراك .

( ٢ ) يمكن بحسب أسلوب الكندي أن نقول أيضاً : يفصل .

( ٣ ) في الأصل اللاتيني : dicat = يقول ، وقد عدلنا عن الترجمة الحرفية .

( ٤ ، ٥ ) زيادة في الإيضاح .

( ٦ ) في الأصل : altera = الأخرى ، والمقصود بحسب المعنى هو القسم الأول من الصورة .

( ٧ ) » » : a reliquis rebus, substantiis et qualitate et... = عن بقية الأشياء ،

من الجواهر والكيف ... الخ ، وقد اخترت أحد وجوه الترجمة ، معتبراً كلمة الجوهر في حالة المفرد ، اعتقاداً بأن الأصل الذي اعتمد عليه المترجم اللاتيني يجب أن يكون هكذا .

( ٨ ) واضح من النص اللاتيني أن هذا الضمير يعود على الصورة ، ويمكن ترجمة الكلام التالي

أيضاً هكذا = وهي تؤلف ( تقوم ) الشيء كله .

( ٩ ) يقابل هذه الكلمة في الأصل اللاتيني جمع كلمة singularis ، ومن معانيها ، المفرد ، الجزئي .

( ١٠ ) enunciatio = الكلام ، القول .

( ١١ ) loquendo .



illius sit commune, dividat cummunitatem illam et distinguat partem eius cuius vult expositionem.

Et est ut dicat quod forma dividitur in duas partes, quarum una est quae cadit sub sensu, et altera forma quae cadit sub genere, propter quam aliquid fit genus et dicitur de rebus diversis numero. altera vero est qua distinguitur aliquid visione a reliquis rebus, substantiis et qualitate et quantitate et reliquis decem generibus; et constituit omnem rem.

Forma autem, quae est sub genere, non est de illis principiis singularibus; quapropter non oportet nos ipsius rememorari in hoc nostro libro. liber enim noster hic est de substantiis singularibus, quae reperiuntur in omni corpore.

Forma vero qua aliquid distinguitur visione a reliquis rebus et principia singularia oportet nos exponere et enuntiare quid sint. et quia eius expositio et enunciatio [scilicet formae] notatur in hyle, oportet in primis ut rememoremur illius loquendo.

Et est ut dicamus quod in hyle singulari est potentia, qua fiunt res ex hyle, et ipsa est forma. in hoc est significatio quod forma est potentia.

واليبوسة اللتين هما بسيطتان ، إذا اجتمعتا ، تكون النار ، وإذن فالهوى في الحرارة واليبوسة البسيطتين ؛ أما الصورة فهي النار ، ولكن القوة هي تلك التي ، إذا اجتمعتا ، تصير بالهوى ناراً<sup>(١)</sup> .

فيجب علينا الآن أن نعرّف<sup>(٢)</sup> الصورة . فأقول إذن إنها هي الفصل الذي به ينفصل<sup>(٣)</sup> شيء عن الأشياء الأخرى بالبصر ، والبصر هو علم ذلك . فهذا هو التعريف<sup>(٤)</sup> الذي به تنفصل الصورة عن الأشياء الأخرى<sup>(٥)</sup> .

## القول في الحركة

أما الحركة فهي تنقسم إلى ستة أنواع : أولها الكون ، وثانيها الفساد ، وثالثها الاستحالة ، ورابعها الرُّبُوءُ ، وخامسها الاضمحلال<sup>(٦)</sup> ، وسادسها النقلة<sup>(٧)</sup> من مكان إلى مكان<sup>(٨)</sup> .

(١) إن الجملة اللاتينية غير جيدة ، ويمكن ترجمتها أيضاً هكذا : ولكن القوة هي التي ، إذا اجتمعتا ، تصير من الهوى ناراً تصير هوى النار ؟ ] .

(٢) *definire* = نحدد ، نعرف — بالمعنى المنطقي .

(٣) *differt* = ينفصل ، يختلف ، يتميز .

(٤) *definitio* = التعريف ، الحد ، وهو بالمعنى المنطقي في شيء من التجوز هنا .

(٥) يطلق الكندي لفظ الصورة على النوع بمعناه المنطقي وعلى شكل الشيء وأبعاده — راجع الجزء الأول من رسائله ص ١٢٥ ، ١٢٦ ، ١٥٠ ، ٢١٧ . وتجدر فحوى كلامه عن الصورة هنا في رسالته في ماهية النوم والرؤيا ، خصوصاً ص ٣٠٢ وفي رسالته في العقل ، خصوصاً ص ٣٥٥ ، وفي مواضع متفرقة من كتابه في الفلسفة الأولى .

(٦) *diminutio — augmentum* = النمو ( الزيادة ) — النقصان ( النقص ) ، والكندي يستعمل أيضاً هذه الألفاظ ، وإن كان استعماله لما ترجمناه بالكلمتين اللاتينيتين أغلب .

(٧) *permutatio* ، والكندي يستعمل في مقابلها كلمة النقلة أو الانتقال .

(٨) يجد القاري بيان الكندي لأنواع الحركة في مواضع كثيرة من رسائله — راجع الجزء الأول منها ، ص ١١٧ ، ٢٠٤ ، ٢١٦ ، ٢١٧ — ٢٥٨ ، ٢٥٩ مثلاً ، وفي رسالته في أن طبيعة الفلك مخالفة لطبائع العناصر الأربعة ، وهي منشورة فيما يلي .



verbi gratia ex caliditate et siccitate, quae sunt singulares, cum concurrunt, fit ignis. hyle igitur est in caliditate et siccitate singularibus, forma autem est ignis, sed potentia est quae, cum coniunguntur, fit hyle ignis.

Nos igitur oportet nunc definire formam. dico ergo quod ipsa est differentia, qua differt aliquid ab aliis visione, et visio est cogitatio eius. haec est definitio, qua differt forma ab aliis rebus.

### III

#### Sermo de motu

Motus autem dividitur in sex species. quarum una est generatio, et secunda est corruptio, et tertia est alteratio, et quarta est augmentum, et quinta est diminutio et sexta permutatio de loco ad locum.

فأما الكون فهو لا يكون إلا في الجوهر، كما يكون<sup>(١)</sup> الإنسان من الحرارة والبرودة؛ وكذلك الفساد لا يكون<sup>(٢)</sup> إلا في الجوهر، كما إذا صار الإنسان أرضاً<sup>(٣)</sup>.

أما الربو والاضمحلال فلا يكونان إلا في الكم، كالزيادة التي تكون في جزء من الأجسام، وذلك أنك إذا رأيت جسماً طوله عشرة أذرع، ثم صار تسعة، سميت تلك الحركة اضمحلالاً، وإذا رأيت ذلك الجسم صار أحد عشر ذراعاً، سميت تلك الحركة ربواً؛ لأنه إذا كانت الحركة في العدد أو في الزمان أو في بقية الأشياء التي تدخل تحت الكم، فإنه إذا كان ذلك أكبر، فإنك تسمى<sup>(٤)</sup> تلك الحركة ربواً، وإذا كان أصغر فإنك تسمى<sup>(٥)</sup> تلك الحركة اضمحلالاً؛ وهذا في الحقيقة ليس إلا الكم الذي يوجد في الجوهر الذي يصغر ويكبر<sup>(٦)</sup>، لأن الشئين اللذين طول أحدهما ذراع واحد وطول الآخر أربعة أذرع، هما جوهر. فأما الاستحالة فلا تكون إلا في الكيف الذي يكون في الجوهر، كما إذا تغير<sup>(٧)</sup> الشئ الأبيض إلى أسود، وكما إذا صار البارد حاراً بالتغير<sup>(٨)</sup>، وكما إذا صار الحلو مرّاً. أما حركة النقطة فتقسم إلى قسمين : فهي إما أن تكون دائرية، وإما أن تكون مستقيمة. والحركة الدائرية تنقسم قسمين، لأنها إما ألا تغير مكان موضع [ المتحرك<sup>(٩)</sup> ]، بل أجزاءه تغير مكانها على الولاء، وتكون متحركة على نقطة وسطى، هي المركز، من غير أن

(١) generatur = يتولد، يكون، بمعنى الحدوث والوجود. والكلام التالي كما هو في الأصل.

(٢) reperitur = يوجد، يكون، بمعنى يحصل أو يقع.

(٣) terra : الأرض بمعنى الكلمة العادي وبمعنى العنصر الذي هو أحد العناصر الأربعة، ويمكن أيضاً استعمال كلمة التراب بدلا من كلمة الأرض.

(٤، ٥) يمكن أيضاً أن قول بدلا من : « فإنك تسمى » : سميت. ونحن في هذه الترجمة لا نتمسك دائماً بصيغة الفعل اللاتينية من حيث الزمان.

(٦) ويمكن أيضاً أن نقول : ينقص ويزيد، أو يضمحل ويربو.

(٧) permutatur = يتغير، يستحيل.

(٨) permutatione = بالتغير، بالاستحالة.

(٩) زدنا هذه الكلمة طلباً للإيضاح.

Generatio autem non est nisi in substantia, sicut ex caliditate et frigiditate generatur homo.

Et similiter corruptio non reperitur nisi in substantia, sicut est quando homo fit terra.

Augmentum vero et diminutio non sunt nisi in quantitate, sicut augmentum quod est in parte corporum. et illud ideo quoniam cum vides corpus aliquod, cuius longitudo est decem cubitorum, deinde fit novem cubitorum, nominas motum illum diminutionem. et si videris corpus illud factum undecim cubitorum, nominas motum illum augmentum. sive enim in numero, sive in tempore, sive in reliquis rebus, quae continentur sub quantitate, fiat motus, si fuerit maius, nominabis motum illum augmentum, et si minus, nominabis motum illum diminutionem. et illud quidem non est nisi quantitas, quae est in substantia, quae minuitur et augmentatur. duae namque partes, quarum unius longitudo est unius cubiti et alterius quatuor cubitorum, sunt una substantia.

Alteratio autem non est nisi in qualitate, quae est in substantia. sicut res alba permutatur in nigram et sicut frigidum permutatione fit calidum et sicut dulce permutatur in amarum.

Motus vero permutationis dividitur in duas partes. aut enim est revolubilis aut rectus. et revolubilis etiam dividitur in duas partes. aut enim non permutat locum sui situs, sed eius partes permutant locum ad invicem et sunt motae supra punctum



يترك [ المتحرك <sup>(١)</sup> ] مكان موضعه ، مثل حركة الفلك <sup>(٢)</sup> في الأشياء الطبيعية ، ومثل حركة الطاحون وما يدور في الأشياء العرضية ، ومثل حركة الرماة والمهرة في الصنائع <sup>(٣)</sup> ؛ وإما أن تغير مكان موضعه مثل حركة العربة ، وهذه الحركة في الحقيقة مركبة من [ الحركة <sup>(٤)</sup> ] المستقيمة و [ الحركة <sup>(٥)</sup> ] ، الدائرية .

والحركة المستقيمة أيضاً تنقسم إلى قسمين ، لأنها إما أن تكون إلى لوسط مثل حركة الماء والأرض ، وإما من الوسط مثل حركة الهواء والنار <sup>(٦)</sup> .

وأما أقسام الحركة المستقيمة فهي ستة ، أعنى البين والشمال والقدام والخلف وال فوق والتحت .

وكل هذه الحركات متغيرة ومستحيلة في الكيف <sup>(٧)</sup> .

## — ٤ —

### القول في المكان

أما المكان فقد اختلف فيه الفلاسفة بسبب غموضه وخفائه :

فقال بعضهم إنه لا يوجد <sup>(٨)</sup> مكان بته ،

---

(١) زيادة للإيضاح .

(٢) الفلك يدور حول نفسه ولا يغير مكانه .

(٣) iaculator = الرامي ، وربما يكون المقصود أصحاب الألعب الذين يتحركون أو يدورون وهم يقذفون شيئاً أو يحركون شيئاً ، وهم في أماكنهم . أما المهرة في الصنائع (الفنون) فالمقصود بهم أيضاً من يستطيع فعل شيء من هذا القليل . وترجمنا لهذا الجزء اجتهادية ، بسبب اضطراب في النص اللاتيني (٤، ٥) زيادة للإيضاح .

(٦) راجع رسالة الكندي في أن طبيعة الفلك مخالفة لطبائع العناصر الأربعة ، وهي منشورة في هذا الجزء من رسائله ص ٤٠ — ٤١ .

(٧) هكذا الأصل اللاتيني .

(٨) من الواضح أنه يمكن الترجمة على نحو آخر مثل : ... إنه لا مكان بته ، إن المكان غير موجود بته .

medium, quod est centrum, non recedens a loco sui situs, sicut motus orbis in naturalibus et sicut motus molendini et qui revolvitur in accidentalibus, ut<sup>1</sup> iaculatores et scientes in artibus, aut permutat locum sui situs, sicut motus plaustri- et hic quidem est compositus ex recto et revolubili.

Rectus item dividitur in duas partes, aut enim est ad medium, sicut motus aquae et terrae, aut a medio sicut motus aëris et ignis.

Partes vero motus recti sunt sex, scilicet dextra et sinistra, anterior et posterior, superior et inferior.

Et isti quidem motus omnes alterativi et permutabiles sunt in qualitate.

## IV

### Sermo de loco

De loco autem dissenserunt quidem philosophi propter ipsius obscuritatem et subtilitatem.

Eorum enim alii dixerunt locum non esse omnino.

---

(1) ut — et ?

وقال بعضهم إنه جسم<sup>(١)</sup> ، كما قال أفلاطون ،  
وقال بعضهم إنه موجود ، لكنه ليس جسماً .  
أما أرسطوطاليس فقال إنه موجود<sup>(٢)</sup> وبيّن .  
وإيضاح<sup>(٣)</sup> ذلك أن نقول إنه<sup>(٤)</sup> يوجد مكان وأى شيء هو . ونحن نبتدى هنا  
إيضاحه بالكشف<sup>(٥)</sup> عن المكان ،

فنقول إنه إذا زاد الجسم أو نقص أو تحرك<sup>(٦)</sup> ، فلا بد أن يكون ذلك فى شيء أكبر من  
الجسم ويحوى الجسم ، ونحن نسمى ما يحوى الجسم<sup>(٧)</sup> مكاناً ، وذلك لأنك ترى الهواء  
حيث يوجد خلاء تارة وترى الماء حيث كان الهواء تارة أخرى ، وذلك لأنه إذا دخل  
الماء خرج الهواء ؛ لكن المكان مع هذا يوجد [ أو يبقى ] ولا يفسد بفساد أى  
واحد منهما .

فقد ظهر إذن أن المكان الموجود بيّن<sup>(٨)</sup> ، فيجب أن نعلم ما هو ، بعد إذ قد علمنا

---

(١) ويمكن أيضاً الترجمة هكذا : إنه الجسم .

(٢) فى الأصل اللاتينى : *inventum* ، من فعل بمعنى يجد أو يصادف ليعنى يوجد ، لكن المترجم  
إلى اللاتينية يساير الأصل العربى ، فيقول : موجود أى أتنا نجده ، والوجود من حيث هو اصطلاح فلسفى  
مأخوذ فى العربية من وجداننا للشيء بالحس أو بالعقل . ويستعمل المترجمون إلى اللاتينية فعل يجد اللاتينى  
بمعنى مصادفة الشيء ووجدانه فى معنى إدراكه بالعربية وفى معنى القول بأنه موجود — راجع ص ٢٩٥  
س ٤ ، ٢٩٦ س ٨ ، ٢٩٩ س ١ ، ٣ و ص ٣٠٠ س ٢ من الجزء الأول من رسائل الكندى .

(٣) فى الأصل اللاتينى : *declaratio* = إيضاح ، بيان ، شرح ، ويمكن أيضاً الترجمة هكذا :  
وبيانه أن نقول ، وشرحه أن نقول .

(٤) فى الأصل اللاتينى : *quod* فى نسخة و *quid* فى نسخة أخرى ، فيمكن إذن الترجمة هكذا : أن  
نقول ما هو المكان ، أو إنه يوجد مكان .

(٥) *ab inventione* = بالبحث ، بالكشف ( = بوجود = بالبحث عن علم ) .

(٦) فى الأصل اللاتينى : *et movetur* = وتحرك ، والزيادة أو النقص حركة ، لكن من الجائز  
أن يكون الأصل العربى الذى كانت عنه الترجمة مغلوطاً ، فيه : وتحرك ، بدلا من : أو تحرك .

(٧) *in quo corpus continetur* = ما يمتوى فيه الجسم ، ما الجسم محوى فيه ، ما يحيط بالجسم .

(٨) كذا الأصل اللاتينى ، ويجوز أن يكون فيه تحريف عن الأصل العربى ، بحيث يمكن أنه  
نقول : ... أن المكان موجود وبيّن ( وهو بيّن ) .



Alii dixerunt quod est corpus, sicut dixit Plato.

Et alii dixerunt ipsum esse, sed non esse corpus.

Aristoteles vero dixit locum fore inventum et manifestum.

Et illius quidem declaratio est cum dicimus quod<sup>1</sup> est locus et qualis est locus. et incipimus hic ipsius declarationem ab inventionem loci.

Dicimus ergo quod si corpus augmentatur vel minuitur et movetur, necessarium est ut sit in aliquo, quod sit maius corpore et comprehendat corpus. illud itaque in quo corpus continetur nominamus locum. et illud ideo quoniam tu vides ubi quandoque est vacuum aërem et ubi fuit aër aquam. et illud ideo quoniam cum aqua advenit recedit aër. locus autem cum hoc existit [vel consistit], neque destruitur destructione alicuius ipsorum.

Iam ergo ostensum est quod locus inventus est<sup>2</sup> manifestus. oportet ergo nos ut sciamus quid est, postquam scimus eius

---

(1) quod / quid

(2) est / etest ?

وجوده<sup>(١)</sup> وأن نبطل كلام المخالفين لنا القائلين<sup>(٢)</sup> إن المكان جسم .

لذلك نقول إنه ، إن كان المكان جسماً ، فالجسم إذن يقبل الجسم ، والجسم يقبل ويُقبل ، وهكذا أبداً بلا نهاية ؛ وهذا مالا خلاف قط في أنه باطل<sup>(٣)</sup> . فقد تبين إذن أن قول القائلين بأن المكان جسم ، وهو رأى<sup>(٤)</sup> مخالفينا ، باطل .

وإذا كان ذلك كذلك فالمكان ليس جسماً ، بل هو السطح الذي هو خارج الجسم الذي يحويه المكان<sup>(٥)</sup> .

وإيضاح هذا القول هو أنك تعلم أنه<sup>(٦)</sup> إذا كان في الهيولى البسيطة طول وعرض وعمق ، فإنها تسمى<sup>(٧)</sup> جسماً ، وإذا اعتُبرت<sup>(٨)</sup> الهيولى ذات طول وعرض بدون عمق فإنها تسمى<sup>(٩)</sup> سطحاً ، وإذا اعتُبرت<sup>(١٠)</sup> الهيولى ذات طول وبدون عرض ولا عمق فإنها تسمى خطأً . أما المكان فهو ليس من الهيولى التي لها طول وعرض وعمق ، بل من الهيولى التي لها طول وعرض بدون عمق<sup>(١١)</sup> .

فهذه هي المائبة التي بها أن يتميز المكان من بقية الأشياء التي ليست مكاناً .

(١) inventionem .

(٢) aestimantis = ... المقدرين ، الظانين ، الحاكمين ، القاضين بـ ، الذين يقدرُون ، يظنون ، يحكمون ، يقضون ... الخ .

(٣) في الأصل اللاتيني : وهذا مالا خلاف فيه ، وهو باطل . وقد ترجنا الأصل على أساس أن كلمة intersecatio التي معناها الانقطاع — معناها على سبيل التوسع : الخلاف . ويجوز أن يكون في الأصل اللاتيني تكرار . وقد أشرنا إلى ذلك في النص اللاتيني . وعلى هذا يمكن أن نقول : ... وهكذا ( وكذلك ) أبداً بلا نهاية ( أو وهكذا أبداً بلا انقطاع ) ، وهو باطل .

(٤) quod videtur = ما ظهر لـ ، ما تخيله (مخالفونا) .

(٥) يعرف الكندي المكان بأنه : « نهايات الجسم » ، ويقال : هو التقاء أفق المحيط والمحاط

بـ ... راجع الجزء الأول من هذه الرسائل ص ١٦٧ .

(٦) ويمكن أيضاً الترجمة هكذا : هو ما تعلم من أنه .

(٧، ٨) nominatur, vocatur ، ويمكن أيضاً الترجمة هكذا : سميت ، أطلق عليها .

(٩، ١٠) meditatur : تُمَعَّلَت ، تُصَوِّرَت ، فُرِضَت ، وُضِعَت ، تَوُهِمَّت .

(١١) يعني أن المكان سطح ، هو السطح المحيط بالمتكّن ، إما سطح المتكّن نفسه ، كما يؤخذ من

كلام الكندي فيما تقدم ، وإما سطح الجسم الحارّي الملامس للمتكّن ، كما هو التعريف المشهور للمكان . أما الجسم المتكّن فهو الملاء — فارجع الجزء الأول ص ١٠٩ ، ١٥١ — ١٥٢ ، ١٦٧ . والكندي يشكر وجود خلاء مطلق ، فهو قريب من علماء الطبيعة المحدثين .

inventionem, et destruamus verba contradicentis et aestimantis quod sit locus corpus.

Dicimus ergo quod si locus est corpus, tunc corpus recipit corpus, et quod<sup>1</sup> corpus recipit et recipitur, ideoque<sup>2</sup> semper sit sine fine.<sup>3</sup> et hoc est cui numquam sit intersecatio, et est falsum. iam ergo manifestum est quod verbum dicentis locum esse corpus, quod videtur contradicenti nobis, est falsum.

Cumque illud ita sit, tunc locus non est corpus sed superficies quae est extra corpus, quod locus comprehendet.

Et eius quidem declaratio affirmationis est quod tu scis, quod, cum in hyle singulari est longitudo et latitudo et profunditas, [et] ipsa vocatur corpus. et cum meditatur hyle habens longitudinem et latitudinem sine profunditate, nominatur superficies. et cum meditatur hyle habens longitudinem sine latitudine et profunditate, nominatur linea.

Locus autem non est ex hyle quae habet longitudinem et latitudinem et profunditatem, sed est ex hyle quae habet longitudinem et latitudinem sine profunditate.

Haec ergo est quidditas, qua distinguitur locus a reliquis rebus quae non sunt locus.

---

(١) ربما تكون هذه الكلمة زائدة

(٢) كلمة ideoque معناها : ولذلك ، وربما كان الأصل العربي : وكذلك أو وهكذا ، وهو ما اخترناه في الترجمة

(٣) ideoque semper sit sine fine — هذه العبارة غير موجودة في بعض الأصول اللاتينية — وهذا جائز ، لأن العبارة التالية مرادفة لها .



## القول في الزمان

واختلف الفلاسفة أيضاً في الزمان : فبعضهم قالوا إنه الحركة ذاتها ؛ وبعضهم قالوا إنه ليس هو الحركة .

فلا بد لنا من أن نميز<sup>(١)</sup> صواب هذين القولين من خطئهما<sup>(٢)</sup> .  
وذلك بأن نقول إن الحركة الكائنة في شيء توجد في خواص<sup>(٣)</sup> [ ذلك ] الشيء المتحرك ، وإن تلك الحركة لا توجد في أي شيء من ذلك النوع إلا في ذلك<sup>(٤)</sup> .  
أما الزمان فهو يوجد في كل شيء بنوع واحد أو وجه واحد ، ولا يكون اختلافه باختلاف الأشياء<sup>(٥)</sup> . فقد اتضح إذن أن الزمان ليس هو الحركة ، وأنه قد كذب الذين قالوا إن الزمان هو الحركة ذاتها .

وأيضاً [ قد اتضح<sup>(٦)</sup> ] أن السرعة والبطء الكائنين في الحركة لا يُعلمان إلا بالزمان ، وذلك لأننا نسمى البطء [ أو البطيء ] ما يتحرك في زمان طويل ، والسريع [ أو السرعة ] ما يتحرك في زمان قصير .

أما مائية الزمان فلا تُعلم إلا من هذا الوجه الذي أحكيه :

- 
- (١) discernere = يميز ، يتبين ، يبين .  
(٢) ويمكن أيضاً أن نترجم : حق هذين القولين من باطلهما .  
(٣) in proprietatibus = في خواص ، في صفات ، في لواحق — راجع أنواع الحركة فيما سبق .  
(٤) هذه هي الترجمة الحرفية ، والمعنى أن حركة الشيء تتعلق بأحواله وأنها لا توجد إلا فيه ، بمعنى أن حركة الشيء ليست مشتركة بينه وبين غيره ، وخصوصاً أن أنواع الحركة كثيرة ؛ وهذا على خلاف الزمان الذي تشترك فيه الأشياء ولا يختلف باختلافها .  
(٥) يجد القارئ فكرة الكندي عن الزمان في الجزء الأول من رسائله ص ١١٧ ، ١١٩ ، ١٢١ — ١٢٢ ، ١٦٧ ، ١٩٦ ، ٢٠٥ وغيرها . ويؤخذ من جملة كلام فيلسوفنا أن الزمان متناه حادث ومتصل بالجسم والحركة ، وإنه مدة وجود الشيء ، وأنه غير قارّ الذات .  
(٦) هذه الزيادة ليست في الأصل اللاتيني ، وهي على سبيل الاجتهاد في الإيضاح .

## V

### Sermo de tempore

De tempore etiam dissenserunt philosophi.

Alii enim dixerunt quod est motus ipse, et alii dixerunt quod non est motus.

Oportet itaque nos discernere veritatem duorum sermonum a falsitate ipsorum.

Et est ut dicamus quod motus existens in aliquo invenitur in proprietatibus [ illius ] rei motae et non reperitur motus [ ille in alio speciei illius nisi in illo.

Tempus autem invenitur in omni re secundum unam speciem vel modum unum, et non existit eius diversitas per diversitatem rerum.

Iam igitur manifestum est quod tempus non est motus, et quod mentiti sunt illi qui dixerunt quod tempus est ipse motus.

Et etiam quod velocitas et tarditas quae sunt in motu non cognoscuntur nisi per tempus. et illud vero<sup>1</sup> quoniam nominamus [ tarditatem vel ] tardum quod in tempore prolixo movetur et velox [ vel velocitatem ] quod in tempore brevi movetur.

Temporis autem quidditas non cognoscitur nisi eo modo quem narro :

---

(1) vero / ideo

وذلك بأن يقال إن الآن يصل<sup>(١)</sup> الزمان الذي مضى والذي هو مستقبل ، ولكن الآن الموجود بينهما لا بقاء له ، لأنه ينتضى<sup>(٢)</sup> قبل تفكيرنا فيه .

فهذا الآن ليس زماناً ، ولكن إذا اعتُبر في العقل<sup>(٣)</sup> من آن إلى آن ، فإننا نضع<sup>(٤)</sup> أن فيهما يوجد زمان<sup>(٥)</sup> .

وإذن ففي هذا دليل على أن الزمان ليس في شيء سوى ال « قبل » وال « بعد » ، فهو إذن ليس سوى العدد .

وإذن فالزمان هو عددٌ عاْدٌ للحركة<sup>(٦)</sup> .

لكن ما يُعدُّ عند أهل اللغة نوعان :

أحدهما المعدود المنفصل ، والآخر المعدود المتصل .

لكن الزمان ليس من العدد المنفصل ، بل من العدد المتصل .

فهذا هو حد الزمان الذي به يسمى متصلاً ، وهو :

الآن المتوَهَّم الذي [ يصل أو ] يواصل ما بين الماضي منه<sup>(٧)</sup> وبين المستقبل<sup>(٨)</sup> .

(١) comprehendit = يشمل ، يضم ، يجمع بين ، يصل .

(٢) non manet = لا يبقى ، لا يدوم ، يمضي ، ينتضى ، يتصرم ، يزول .

(٣) يمكن أن قول : إذا تَوَهَّم .

(٤) ponimus = نضع ، نقرض ، نقضى به ، نحكم به .

(٥) هذه الترجمة بحسب أقرب قراءات الأصل اللاتيني إلى العقل ؛ وربما كان هذا النص ناقصاً أو مترجماً عن أصل ناقص . والمقصود هو أن الزمان ليس هو الآن بل اتصال الآتات . ويؤيد ذلك أن الكندي يشترط لوجود الحركة والزمان وجودَ التتالي والتتابع والاتصال ، أي « من ... إلى » ، كما يقول — راجع ص ١٩٦ من الجزء الأول من رسائله . فيمكن الترجمة إذن هكذا : ولكن إذا وُضع في العقل ( = تَوَهَّم ، قُدِّرَ ) من ( أي من آن ) ... إلى ( أي إلى آن ) ، فإننا نقضى بأن بينهما زماناً .

(٦) توجد هذه العبارة بنصها في رسائل الكندي العربية — راجع ص ١١٧ مثلاً من رسائله في الجزء الأول .

(٧) أي من الزمان .

(٨) ربما يكون هنا شيء من التناقض بين هذا الكلام وبين ما سبقه منذ قليل ، لكن يجب ألا ننسى أنه يتكلم عن الآن « المتوَهَّم » أو « القُدَّر » أو « المعقول » أو « المفروض » الذي يصل الماضي بالمستقبل ، والمهم أن الكندي يجعل المعنى الأساسي للزمان في الاتصال والاستمرار بين أجزائه لا في هذه الأجزاء نفسها ، وخصوصاً أن الزمان عنده « مدة الوجود » .



Et est ut dicatur quod instans comprehendit tempus quod praeteriit et quod est futurum. instans vero inter ea existens non habet constitutionem, quoniam ipsum non manet ante meditationem nostram.

Hoc ergo instans non est tempus. sed cum meditatur in mente<sup>1</sup> ad instans ponimus quod inter ea existit tempus.

In hoc ergo est significatio quod tempus non est in aliquo, nisi prius et posterius : et non est nisi numerus.

Tempus ergo est numerus numerans motum.

Eius autem quod numeratur secundum grammaticos sunt duae species :

Aliud numeratum discretum, aliud numeratum continuum.

Tempus vero non est ex numero discreto sed ex numero continuo.

Et haec est definitio temporis, qua nominatur continuum. et ipsa est :

Instans mediatum quod [coniungit vel] continuat inter praeteritum ex eo et inter futurum.

explicit.

---

(1) mente — instante

# رسالة الكندي

في

الإبانة عن أن طبيعة الفلك مخالفة لطبائع العناصر الأربعة<sup>(١)</sup>

## مقدمة

نجد في هذه الرسالة أيضاً نفس الطريقة المنهجية التي يسير عليها الكندي عادةً في رسائله ؛ وهي أنه يبدأ بذكر مقدمات ، هي في هذه الحالة تعريفات طبيعية . فهو بعد أن يعرف علم الطبيعة بأنه علم الأشياء المتحركة ، كما نعرف ذلك من كتابه في الفلسفة الأولى ، وبعد أن يعرف الطبيعة بأنها « هي الشيء الذي جعله الله علة وسبباً لعلة جميع المتحركات الساكنات عن حركة<sup>(١)</sup> » ، يضع القاعدة الأساسية ، وهي أن أكبر دليل على معرفة طبائع المتحركات هو نوع الحركة التي تختص بها وتميزها من غيرها . ثم ينتقل إلى الكلام عن نوعي الحركة البسيطة ، وهما الحركة الدائرية والحركة المستقيمة ، ثم عن نوعي الحركة المستقيمة في داخل العالم مبيناً اتجاهيهما : الحركة التي تسير من وسط الكون إلى أقصى ما يمكن أن تصل إليه نحو الخارج ، والحركة التي تسير من هذه النهاية نحو الوسط ؛ فهاتان الحركتان متضادتان ، تبدئ إحداهما حيث تنتهي الأخرى . ولما كانت الطبيعة هي « علة الحركة والسكون عن حركة » ، فلا بد أن تكون الأشياء المتضادة بالحركة متضادة في طبيعتها .

(١) هذه الرسالة ذكرها للكندي ابن أبي أصيبعة ( عيون الأنباء في طبقات الأطباء ، القاهرة ، ١٢٩٩ هـ — ١٨٨٢ م ، ج ١ ص ٢١١ ، وابن النديم ( الفهرست ، ص ٢٥٨ من طبعة ليبترج ، والقفطي ( إخبار العلماء بأخبار الحكماء ، طبعة الخانجي ، ١٣٢٦ هـ ص ٢٤٣ ) ، الأولون بعنوان : رسالة في أن طبيعة الفلك مخالفة لطبائع العناصر الأربعة وأنها طبيعة خاصة ، والآخر بعنوان : رسالة في أن طبيعة الفلك مخالفة لطبيعة العناصر وأنها خاصة .

وبعد أن يحصر المؤلف عدد الأجسام البسيطة المتحركة في العالم ، من المركز إلى الخارج (النار والهواء) ومن نهاية الكون إلى مركزه (الأرض والماء) ، وبعد أن يقسم الكيفيات إلى كيفيتين فاعلتين ( الحرارة والبرودة ) وكيفيتين منفعلتين ( الرطوبة واليبس ) ، يقرر قاعدة أخرى ، وهي أن الحركة البسيطة للجسم البسيط والحركة المركبة للجسم المركب .

وهو يحاول إثبات هذه القاعدة ببيان التناقض الذي ينشأ من القول بضعدها ؛ وهذه هي الطريقة المأثورة عن أرسطو والتي أخذها عنه العرب ، متكلموهم وفلاسفتهم .

ويبنى الكندي على ذلك قاعدةً ثالثة ، هي أن حركة المركب لا بد أن تكون مركبة من حركة عناصره ، لكن مع ملاحظة العنصر الغالب ، بحيث تكون حركة الجسم المركب هي حركة العنصر الغالب في تركيبه .

والأجرام تترتب من حيث حركتها ، وبالتالي من حيث سبقها في الاتجاه الذي تسير فيه ، بحسب عوامل الخفة والنقل ، والسرعة والبطء : فأسبقها إلى وسط الكون الأرض ، ويليهما الماء ؛ وأسبقها إلى نهاية الكون النار ، ويتلوها من داخله الهواء ، ولا يخلو كلام الكندي هنا من الغموض .

وعلى هذا الوضع يبنى الكندي وصف الجرم بالخفة والثقيل ؛ فالنار أخف الأجرام ، وهي على طرف الكون ؛ والأرض أثقلها ، وهي في الوسط ؛ أما الماء والهواء فتقلهما أو خفتهما بالنسبة لغيرهما .

يلي هذا كلام في الارتباط بين الكيفيات والعناصر وغلبة الأولى على الثانية ؛ فالكيفية الفاعلة الكبرى ، وهي الحرارة ، مستولية على النار والهواء . والكيفية الفاعلة الصغرى ، وهي البرودة ، مستولية على الأرض والماء . وهكذا يتبين أن حركة الجرم الحار بالطبع من الأجرام البسيطة تكون من المركز ، وحركة الجرم البارد بالطبع تكون إلى المركز .

أما القوة المنفعلة الكبرى ، وهي اليبس ، فغالبة على النار والأرض ، وهما الجرمان



السريعان في الحركة ؛ والقوة المنفعلة الصغرى ، وهى الرطوبة ، غالبية على الهواء والماء ، وهما الجرمان البطيئان في الحركة .

وينتج عن هذا أن الحرارة هى التى تسبب الخفة ، وأن البرودة هى التى تسبب الثقل ، وأن اليبس هو الذى يحدث السرعة فى الخفيف والثقيل عند سيره إلى مكانه الطبيعى ، وأن الرطوبة هى التى تسبب الإبطاء فى ذلك .

وبعد أن يتكلم الكندى عن خاصة كل من الأجرام البسيطة من حيث الوقوف فى موضعه الذى إذا وصل إليه لا يتعداه ، وذلك كما هو معروف عند أرسطو ، يبنى على ذلك أن يكون شكل الأرض والماء كُرياً ، لأنهما يطلبان الوسط من كل جانب ؛ وكذلك يكون شكل الأجرام الذاهبة من الوسط كريا ، تبعاً لشكل ما تحيط به من جهة ، ولأن الفلك الحاوى لكل كرى من جهة أخرى .

ثم ينتهى أخيراً إلى ما قرره من أن العناصر الأربعة متضادةً بالكيفيات المتضادة بالحركة .

فالتضاد بين النار والأرض فى الكيفيتين الفاعلتين للخفة والثقل ، وهما الحرارة والبرودة ، وكذلك توافقهما فى الكيفية المنفعلة ، وهى اليبس المسبب للسرعة فى الخفيف والثقيل ، يجعل كلاً منهما فى طرف ، بحيث يكون التباعد بينهما على أقصى ما يكون بين جرمين .

أما الهواء والماء فهما ، وإن كانا متضادين فى القوة المسببة للخفة والثقل ، متوافقان بالرطوبة فى القوة الفاعلة للبطء ، فاتخذاً مكاناً وسطاً ، وإن كان الهواء أقرب إلى خارج الكون من الماء .

بعد هذا كله ينتقل المؤلف إلى الكلام عن الفلك : فيما أن حركته مستديرة ، أعنى أنها ليست من نوع حركة العناصر الأربعة ، فهو ليست له صفاتها ، فليس بخفيف ولا ثقيل ولا بحار ولا بارد ، ولا برطب ولا يابس .. الخ .

ويرد الكندى على ما يزعمه أهل الجهل والتقصير فى استقصاء علم الطبيعة ، من أن الفلك

مركب من العناصر ، فيقول : لو كان مركبا منها لتحرك بمحركة ما هو مركب منه ؛ فلما كانت حركته في موضعه دائما ، على حين أن حركة العناصر تقف إذا انتهت إلى مكانها الخاص بها ، ولما كان أيضا ثابتا لا يفسد ، لأنه لو كان مركبا لتغالبت أركانه وتفاست عناصره ، حتى ينحل على النحو الذي نشاهده فيما رُكِب من العناصر ، فإنه ليس كالعناصر .

ولكن رغم « قول فيلسوف العرب » بتناهي العالم في الامتداد ، وإقوله بالمكان الطبيعي لكل عنصر ، ومشاركته لأرسطو في هذا وفي بعض آرائه فيما يتعلق بالفلك الأقصى ، لا نجد عنده ما نعرفه عند أرسطو من القول بدوام حركة الفلك وقدمه وبقائه ؛ فللفلك عند الكندي مدةٌ قد قدرها بآرائه ، وهو يُدثره بعدها إن شاء ، كما ابتدأه أول مرة . وهنا نقطة خلاف جوهرية بين الكندي وسائر متكلمي الإسلام — خصوصا من المعتزلة — من جهة وبين فيلسوف اليونان الكبير أرسطو من جهة أخرى . والكندي يكرر تأكيده لحدوث العالم وفنائه في رسائل مختلفة . وعنده وعند متكلمي الإسلام على اختلافهم أن القديم هو الله وحده ، وكل الموجودات بعده حادثةٌ بعد أن لم تكن . وهذا هو الذي يتفق في رأي المسلمين مع القول بوجود الله ووحدانيته ، والقول بأنه هو موجد العالم . أما بقاء العالم ومدة هذا البقاء فهي متوقفة على إرادة الله<sup>(١)</sup> .

ويمكن أن نلاحظ أن النقط الآتية تكون ناحية من نظرة الكندي للعالم :  
الفلك المحيط بعالم الكون والفساد ثابتٌ في طبيعته ، متحركٌ في موضعه ، مملوء الداخل ومتشكّله بشكل ما يحويه .

مدة بقاء الفلك ، رغم أنه من طبيعة غير طبيعة العناصر ، محدودة .  
تكون العناصر الأربعة أكرأ مجوفة سميكة بعضها في داخل البعض ، والأرض مركزها .  
كل عنصر من العناصر الأربعة يطلب مكانه الخاص به .  
بين العناصر في المركب الواحد تغالبٌ وتفاست يؤديان إلى الانحلال .

---

(١) راجع الجزء الأول من رسائل الكندي ص ٢٨ — ٣١ .

# بسم الله الرحمن الرحيم

وما توفيقنا إلا بالله !

## رسالة الكندي

في الإبانة عن أن طبيعة الفلك مخالفة لطبائع العناصر الأربعة

حاطك الله بتوفيقه ، وسددك لدرك الحق والانتفاع به !

سألت ، هياً الله لك التوفيق في جميع مطالبك لما يرضيه ! الإبانة عن أن جرم الفلك

ليس بقابل شيئاً من الكيفيات الأولى ، التي هي الحرارة والبرودة والرطوبة واليبوسة .

وقد رسمتُ من ذلك ، وإن<sup>(١)</sup> كانت الأقاويلُ في ذلك تحتاج أوائلَ كثيرة من علم

الطبيعات ، بقدر ما رجوتُ أن يكون لك ولمن كان في مرتبتك فهمه والاجتهاد بقدره

في إبانة ما أُحِبَّتْ إبانته لك ؛ وبالله التوفيق !

اعلم أن علم الأشياء الطبيعية إنما هو علمُ الأشياء المتحركة<sup>(٢)</sup> ، لأن الطبيعة هي الشيء

الذي جعله الله علّةً وسبباً لعله جميع المتحركات الساكنات عن حركة<sup>(٣)</sup> ؛ فأكبر الدلائل

على طبائع المتحركات حركاتها الفاصلة باختلافها لطبائع المتحركات بها .

والحركة البسيطة الأولى حركتان هما : حركة الاستدارة ، وحركة الاستقامة ؛

والحركة المستقيمة تنقسم إلى حركتين : إما من الوسط ، وإما إلى الوسط ؛ فالحركة

(١) في الأصل : فإن — فإن لم يكن هذا خطأ فيجوز أنه قد سقط شيء قبله . وكلمة : كانت ، غير منقوطة ، فيمكن قراءتها على وجه آخر .

(٢) تجد هذا التعريف لعلم الطبيعة في كتاب الكندي في الفلسفة الأولى — راجع الجزء الأول من هذه الرسائل ص ١١١ .

(٣) تجد هذا التعريف للطبيعة ، وكذلك التعريف الثاني ، في رسالة الكندي في حدود الأشياء ورسومها ، التعريف الثالث .



التي تحرك<sup>(١)</sup> من الوسط تبتدى من الوسط وتنتهى إلى آخر سلوك المتحرك<sup>(٢)</sup> كات من الوسط ،  
والتي تحرك إلى الوسط تبتدى من آخر سلوك المتحرك<sup>(٣)</sup> كات من الوسط وتنتهى إلى الوسط ؛  
فهاتان الحركتان متضادتان ، لهما ابتداء وانتهاء ، فابتداء إحداهما انتهاء<sup>(٤)</sup> الأخرى  
وكذلك الأخرى مضادة للمضادة لها في الحركة ، أعنى أنها تبتدى من انتهاء<sup>(٥)</sup> الأخرى  
وتنتهى إلى ابتداء الأخرى .

فالأشياء المتضادة بالحركة هي المتضادة في الطبع ؛ والطبيعة ، كما حددنا ، [ هي ]<sup>(٦)</sup>  
علة الحركة والسكون عن حركة .

ونجد الأجسام البسيطة المتحركة من الوسط وإلى الوسط أربعة : الماء ، والأرض ،  
متحركين إلى الوسط ؛ والنار ، والهواء ، متحركين من الوسط ؛  
ونجد الكيفية الفاعلة كـ كيفية : الحرارة والبرودة<sup>(٧)</sup> ، أعنى المؤثرة فينا ذواتها مع  
المباشرة<sup>(٨)</sup> ؛ والكيفية المنفصلة كـ كيفية : الرطوبة واليبس ، أعنى اللتين لا تؤثران<sup>(٩)</sup>  
فينا ذواتهما مع المباشرة بالفعل .

وبحق ما تكون الحركة البسيطة للجرم البسيط ، والحركة المركبة للجرم المركب ؛ لأنه  
إن لم يكن كذلك كان إذن نقيض ذلك ، [ أعنى ]<sup>(١٠)</sup> أن لا تكون الحركة البسيطة للجرم  
البسيط ؛ فإذاً إذ ليس إلا بسيطاً أو مركباً ، فالحركة البسيطة للجرم المركب .  
والمركب هو المركب من البسيط : فإن كانت حركة البسيط مركبة ، فباضطراب أن  
يكون ماركب منه حركته مركبة ، لأنه لا طبع له في ذاته إلا طبع ماركب منه ،

(١) هكذا في الأصل ، وهي غير منقوطة وكذلك نظيرتها في الجملة التالية . ويمكن ضبطها على  
التعدي ، والمعنى مفهوم ؛ ويجوز أن تكون زائدة ، بدليل خلو كلام الكندي من مثل هذا الفعل عند  
كلامه عن الحركة في كتاب الجواهر الخمسة — باللاتينية .

(٢) وفي هامش الأصل صيغة أخرى : نهاية .

(٣) في الأصل : انتهى .

(٤) زدتها للإيضاح .

(٥) فوقها في الأصل كلمة : البرد .

(٦) لعله يقصد أنها تؤثر عند مباشرة الحس لها ، أى عند لمسها ، تأثيراً قوياً ظاهراً .

(٧) زدتها للإيضاح .

(٨) هكذا في الأصل .

فتكون إذن حركته مركبة وحركته بسيطة ؛ وهذا خلف لا يمكن .  
فإذن ليس يمكن أن تكون حركة الجرم البسيط مركبة ، فإن حركة الجرم البسيط بسيطة ، كما قدمنا .

فأما المركبة من البسيط ، فباضطرارٍ إذن أن تكون حركتها مركبة من حركات ماركتبت منه من الأجرام ، إلا أن الجرم الأغلب عليه<sup>(١)</sup> في تركيبه هو الظاهر الحركة فيه .

ولذلك ما صار بعض الأجرام المركبة أسبق إلى الوسط من بعض ، وكذلك إلى آخر السلوك<sup>(٢)</sup> ؛ وقد نرى أسبق الأجرام البسيطة إلى الوسط الأرض ، والتالى لها الماء ؛ وأسبق الأجرام الذاهبة من الوسط إلى آخر السلوك من الوسط النار ، والهواء تال<sup>(٣)</sup> لها<sup>(٤)</sup> .

وما ذهب إلى الوسط سميناها ثقيلًا ، وما ذهب من الوسط سميناها خفيفًا .

فإذن الأرض أثقل الأجرام ، والنار أخف الأجرام ؛ فأما الماء والهواء فقد نجدهما يعرض لكل واحد منهما الحلان جميعًا بالإضافة ؛ فإن الماء ثقيلٌ ، إذا قيس إلى الهواء ؛ وخفيفٌ ، إذا قيس إلى الأرض ؛ والهواء خفيف ، إذا قيس إلى الماء ؛ وثقيل ، إذا<sup>(٥)</sup> قيس إلى النار .  
وقد نرى القوة الكبرى من [ الكيفيتين<sup>(٦)</sup> ] الفاعلتين ، أعنى الحرارة ، مستولية على النار والهواء ، والقوة الصغرى من الكيفيتين الفاعلتين ، أعنى البرودة ، مستولية على الأرض والماء .

---

(١) الضمير هنا لا يتمشى مع المتقدم عليه تمامًا ، لكن المعنى واضح .

(٢) يقصد منتهى ما تصل إليه الحركة ، هنا وفيما تقدم من كلامه .

(٣) فى الأصل : تالى ، وهو خطأ نحوى .

(٤) نجد فى الأصل عند كلمة : الذاهبة ، فى هذا الكلام علامة ، وكذلك عند كلمة : لها ، علامة

أخرى مثلها ؛ ويقابل ذلك فى الهامش هذه العبارة : وفى أخرى ( يقصد نسخة أخرى بلا شك ) : النار ، والتالى لها الهواء ، ذاهبة من الوسط إلى آخر السلوك .

(٥) فى الأصل : إلى ، وهو خطأ .

(٦) زدتها للإيضاح .

فقد تبين أن حركة الجرم الحار بالطبع [ هي <sup>(١)</sup> ] من الوسط ، وحركة الجرم البارد بالطبع [ هي <sup>(٢)</sup> ] إلى الوسط ، من الأجرام البسيطة .

ويتبين أن القوة الكبرى من المنفعتين ، أعنى اليَبَس ، غالبيةٌ على الجرمين السريعين في الحركة ، أعنى النار والأرض ؛ وأن القوة المنفعلة الصغرى ، أعنى الرطوبة ، غالبيةٌ على الجرمين البطيئى الحركة ، أعنى الهواء والماء .

فقد تبين أن الحرارة فاعلةٌ الخفة ، والبرد فاعلُ الثقل ، واليبس فاعل السرعة ، في الخفيف والثقيل ، إلى موضعه الأخص به الطبيعي له ، والرطوبة فاعلة الإبطاء في ذلك .

وقد تبين أن هذه الأجرام الأولى البسيطة الحارة والباردة والرطبة واليابسة ، طبيعتها الوقفُ والسكون في مواضعها الخاصة لها ، كالأرض في الوسط ، والماء يليها ؛ فإنه إذا تنهى <sup>(٣)</sup> إلى أقرب المواضع من الوسط وقف وما كان يجد سبيلا إلى الذهاب إلى الوسط ، فهو متحرك <sup>(٤)</sup> أبداً إلى تلك النهاية التي لا يجد من خلفها سبيلا <sup>(٥)</sup> إلى الوسط . ولهذا العلة شكلُ الأرض والماء كُرى لطلبهما الوسط ، إذا <sup>(٦)</sup> كانا متحللين سيالين ، فأما إذا حُصرَا ، كما في طبع الأرض ، إلا أن يلحقها التحليل <sup>(٧)</sup> عَرَضاً ، أمكن أن يصير بعضها أبعد من وسط الكل من بعض بانحصار ذاتها ؛ فأما الماء بطبعه فسيالٌ غير منحصر بذاته ، فإذا انحصر <sup>(٨)</sup> — كما وصفنا — بالعرض ، عرض له ذلك ، وصار أيضاً السيتال الذاهب من الوسط يعرض له الاستدارة ، أعنى أن يصير سطحه الذى يلي آخر السلوك كُرياً ، لأن آخر السلوك نهاية الفلك مما يلي الوسط ، وهو سطحٌ كُرى ، ويتشكل من جهة الماء والأرض بشكل مالاقي <sup>(٩)</sup> من الماء والأرض .

فقد تبين أن هذه العناصر الأربعة التي هي الأرض والماء والهواء والنار ، إذ هي

(٣) في الأصل : تنأى .

(١، ٢) زيادة للإيضاح .

(٤) في الأصل : محرك .

(٥) في الأصل : سبيل ، وهو خطأ نحوى .

(٧) هكذا الأصل ، وربما كان الصواب : التحلل

(٦) هكذا في الأصل .

(٨) يقصد الكندى بالانحصار كون الجسم متضام الأجزاء مصمتاً غير متخلخل .

(٩) في الأصل : مالاقا .



متضادة بالحركة ، متضادة بالكيفيات ؛ فإن النار التي هي أسبق الأشياء المتحركة من الوسط مضادة للأرض ، التي هي أسبق الأشياء في الحركة إلى الوسط ، بالكيفية الفاعلة الثقّل والخفة ، إذ النار حارةٌ يابسة ، والأرض باردةٌ يابسة ، وموافقٌ بعضها بعضاً في السرعة ، فتوافقت<sup>(١)</sup> بذلك في الكيفية المنفعلة ، أعني اليبس ؛ وكذلك ضادّ الهواء الماء بالقوة الفاعلة ، إذ ضادّه بالخفة والثقل ، واتفقا في الرطوبة ، إذ هما متفقان<sup>(٢)</sup> في الإبطاء ؛ وضادّ الماء النار بالكيفيتين جميعاً ، الفاعلة والمنفعلة ؛ فإن النار حارة ، وهو بارد ؛ والنار يابسة ، وهو رطب ؛ إذ ضادّها بالخفة والثقل وبالسرعة والإبطاء . وكذلك ضادّ الهواء الأرض بالكيفيتين جميعاً ، الفاعلة والمنفعلة ؛ فإن الهواء حار رطب ، والأرض باردة يابسة ، لمضادّته إياها بالحالين معاً ، بالخفة والثقل والسرعة والإبطاء .

فقد ظهر أن المتحركة الحركة المستقيمة جميعاً ، طبعها الوقوف في مواضعها الخاصة لها والحركة إليها ، إذا ثبتت<sup>(٣)</sup> في غيرها أو بوعدت عنها ؛ فإذا تناهت إليها وقفت . وظهر أن المتحركة من الوسط حارة ، وأن المتحركة من الوسط باردة ؛ وأن الأسرع حركة بالطبع ، بلا إضافة ، يابس ، والأبطأ حركة بالطبع ، بلا إضافة ، رطب . فلنبحث الآن عن المتحرك الحركة المستديرة : أبارد هو أم حار ، أرطب أم يابس ، أم غير قابل لهذه الكيفيات ؟

وقد تقدم أن الخفيف هو المتحرك من الوسط ، والثقل هو المتحرك إلى الوسط ؛ والقلّك جرّم ليس بمتحرك من الوسط ولا إلى الوسط ، فليس بثقيل ولا بخفيف ، فإنه إن كان ثقيلًا كانت حركته إلى الوسط مضادةً للمتحرك من الوسط ، وإن كان خفيفًا كانت

(١) في الأصل : توافقت .

(٢) » » : متفقين ، وهو خطأ نحوي .

(٣) هذه القراءة اجتهدية ، وذلك لكثرة النبرات ووجود ثلاث نقط فوق هذه النبرات التي تشبه حرف الشين . وفي الهامش علامة + ومعها هذه العبارة : في أخرى ( يقصد نسخة أخرى ) إذ لبست في غيرها ، إذا بوعدت عنها . وعلى كل حال ففي اللغة : لبس فلان الناس عاش معهم ؛ لبس فلان الناس على ما فيهم قبلهم واحتملهم ؛ ولا لبس فلان الناس خالطهم ؛ ويجوز بتكلف أن تقرأ الكلمة : نشبت ، بمعنى علفت وخالطت ، وتجوز وجوه أخرى مثل : شبت ، بمعنى علق .

حركته من الوسط مضادة<sup>(١)</sup> للذي حركته إلى الوسط ؛ وليس متحركاً<sup>(٢)</sup> إلى واحدة من هاتين الجهتين — فإذاً ليس بخفيف ولا ثقيل .

وأيضاً ، إذ هو ليس بخفيف ولا ثقيل ، فليس بحارٍ ولا باردٍ ؛ إذ الخفة موجودة في البسيط الحار ، والثقيل<sup>(٣)</sup> موجود في البسيط البارد .

وأيضاً ليس برطب ولا يابس ، لأن أحد الرطبين متحرك إلى الوسط ، والآخر متحرك من الوسط ، والمتحرك منهما إلى الوسط أبطأ المتحركات إليه ، والمتحرك من الوسط أبطأ المتحركات عنه ؛ وليس في حركته إبطاء ولا خفة ، فإذاً بين أنه ليس بيابس ولا رطب . وقد ظن بعض من سلك العلوم الطبيعية على غير فهم واستقصاء أنه مركبٌ من نار وماء وهواء وأرض ؛ وهذا الظن ، وإن كان سبق إلى ذوى التقصير في العلوم الطبيعية ، فبين الفساد عند مُبرّزى الطبيعيين .

فإن المركب لا يحدث فيه خلافٌ أثر الحركات الأولى ، التي فيما رُكّب منه ، بَتّةً ، إذ ذلك عُدِمَ فيما رُكّب منه ، وليس له طبعٌ غير طبع ما ركب منه ، فإن الحركة المستديرة ليست في واحد من العناصر الأربعة المتحركة حركة مستقيمة .

وأيضاً ولا ديمومة الحركة بالطبع في شيء منها ؛ فإنها إنما تتحرك<sup>(٤)</sup> إلى مواضعها الخاصة بها ، فإذا تناهت إليها وقفت .

فأما الفلّك فإن حركته في موضعه أبداً أيام مدته ، لا تقف بَتّةً ، وأما تلك فالوقوف<sup>(٥)</sup> في مواضعها ؛ فإذاً قد حدث في المركب من الحركات الأولى البسائط ما لم يكن فيما رُكّب منه ، وهي الحركة المستديرة<sup>(٦)</sup> .

وأيضاً فإنه لا يمكن أن يتركب من الذي طبعه الوقفُ في موضعه الأخص به ما طبعه

(١) في الأصل : مضاد .

(٢) في الأصل : متحرك .

(٣) » » : والثقيل .

(٤) » » : تحرك .

(٥) هكذا الأصل ، والمقصود أن طبعها أن تقف في مواضعها .

(٦) هذا على فرض أن الفلك عركب من العناصر الأربعة ، وهو متناقض ومن الواضح أن شيئاً قد

سقط من النص ، لكن المعنى العام واضح .

الحركة في موضعه الأخص به ؛ وبحق ما كان إذ فارق الفلكُ العناصرَ الأربعة بديمومة حركته أيامَ مُدَّتِهِ وديمومة سكونها في مواضعها الطبيعية أيامَ مدَّتِها ، إذ هو مبين لها في قبول الكيفيات الأوائل جميعاً<sup>(١)</sup> .

وأيضاً فإن المركَّبَ مركَّبٌ من متغلبة ، يفسد بعضُ أركانه<sup>(٢)</sup> بعضاً بتضاد الكيفيات ، حتى يتناهى<sup>(٣)</sup> ذلك إلى انفصال أركانه ؛ فلو قيل إن هذه العناصر الأربعة ركبت من الفلك ، إذ هي ظاهرة التفسد والانفصال بعضها من بعض ، كان ذلك أخفى<sup>(٤)</sup> استراقاً<sup>(٥)</sup> وتغليطاً من أن يكون الثابتُ على حاله أيامَ مُدَّتِهِ التي قسم له بارئته جل وتعالى إلى أن يذِّره كما ابتدأه ، إذا شاء ذلك ، عنصراً للدائر المتحلل السيال المتفاسد في كل الآن<sup>(٦)</sup> من الزمان ؛ بل البين الظاهر أن المركَّبَ الموضوع للتفاسد في جزئياته ، كهذه العناصر ، ما رُكِّبَ منه متفاسدٌ في كليّاته ، كجميع الحرث والنسل وما أشبه ذلك من المعادن والأملاح والكباريت والشبوب وما كان كذلك ؛ فإنها تفسد وتنحل إلى العناصر الأربعة .

فقد تبين ، إذن ، أن الفلك غير محتمل لصفة واحدٍ من العناصر في الكيفية والسرعة والإبطاء والخفة والثقل .

فإذنَ يَبَيَّنُ أنه ليس بخفيف ولا ثقيل ، ولا حار ولا بارد ، ولا رطب ولا يابس .

فهذا ، كان الله لك كافياً في جميع أمورك ، فيما سألت كافٍ ، والحمد لله كثيراً كفاءً<sup>(٧)</sup> نعمه على جميع خلقه وبحسب ما هو مستحق بجلالة<sup>(٨)</sup> ربوبيته .

تمت الرسالة والحمد لله رب العالمين ، والصلاة على محمد وآله أجمعين

(١) يشعر الإنسان كأنما سقط من النص الأصلي شيء .

(٢) الضمير هنا يعود على المركب .

(٣) في الأصل : يتناهى . (٤) في الأصل : أخفا .

(٥) هذه القراءة اجتهادية ، ولعله يقصد أن يقول : أخفى انزلاقاً بالإنسان في الخطأ .

(٦) هكذا في الأصل ، وهو جائز .

(٧) كفاء الشيء ما هو كفاء له .

(٨) في الأصل يمكن قراءتها : لجلالة ، والوجهان جائزان بحسب ما تكون كلمة مستحق اسم فاعل

أو اسم مفعول .



# رسالة الكندي إلى أحمد بن المعتصم

في

## أن العناصر والجرم الأقصى كرية الشكل<sup>(١)</sup>

على أساس مقدمات هي :

(١) أن الجرم الأقصى يدور حول مركزه ، وهو ما يعبر عنه الكندي بأنه يتحرك على الوسط ،

(٢) وأنه لا يمكن أن يكون ثم جرم لانهاية له ،

(٣) وأنه لا يوجد خارج العالم ، لا خلاء ولا ملاء ،

يريد الكندي أن يثبت أن الجسم المضلع ، ذا القواعد والزوايا ، أعنى غير الكرية ، لا يمكن أن يدور حول مركزه ، أى أن يكون متحركاً على الوسط . وبما أن الجرم الذى يدور حول مركزه لا بد أن يكون كرى الشكل ، فالجرم الأقصى كرى الشكل .

ويثبت فيلسوفنا باستعمال الرسم الرياضى أن نهاية الجرم الأقصى لا بد أن تكون كرية ، وذلك استناداً إلى أنه لو كان جرم الكل ذا قواعد ، مع دورانه حول مركزه لاقتضى ذلك أن طرف زاوية من زواياه يسير فى دورانه إلى موضع وراء الموضع الذى يمتد إليه سطحه . وإذن فلا بد أن يكون وراء جرم الكل مكان ، فيه موضع معروف يصل إليه بعض أجزاء جرم العالم ثم يزول عنه ويمجاوزه . ولما كان من المفروض المسلم به أنه لا يوجد خارج الكل لا خلاء ولا ملاء ، فلا بد أن يكون جرم الكل مستديراً .

ثم يثبت الكندي أيضاً أن جرم الكل كرى الداخل بدليل يعتمد على أساس الدليل السابق وينبنى عليه عملياً .

ثم تنتهى الرسالة بإثبات أن الأرض فى داخل الفلك كرية الشكل على مركز الكل . وكذلك الماء حول الأرض .

---

(١) ذكر هذه الرسالة للكندى الفطى ( ص ٢٤٢ ) بعنوان : رسالة « فى أن العناصر الأولى والجرم الأقصى كرية » وذكرها ابن النديم ( ص ٢٥٦ ) وابن أبى أصيبعة ( ج ١ ص ٢١٠ ) بعنوان : ( رسالة فى الإبانة عن أنه ليس شئ من العناصر الأولى والجرم الأقصى غير كرى » ، وهم جميعاً يذكرون له رسالة بعنوان : « رسالة فى أن العالم وكل فيه كرى الشكل » .

# بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

وما توفيقى إلا بالله

رسالة الكندي إلى أحمد بن المعتصم

في

أن العناصر والجرم الأقصى<sup>(١)</sup> كُرْيَةُ الشكل

أطال الله بقاءك ، يا ابن<sup>(٢)</sup> الهداة الأعلام ، والأئمة الحكام ، مغرس<sup>(٣)</sup> الدين ،  
وشرف العالمين ، وخيرة الله من الخلق أجمعين ! وأدام الله إعزازك بطاعته ، وتحصينك  
بصنعه ، وتسديدك بتوفيقه ، ووقاك السيئات ، وأسعدك إلى المات وبعد المات ! فهمتُ ،  
أفهمك الله جميع الخيرات ، ويسرك لعمل الصالحات ! ما سألت إيضاحه ، باختصار في  
القول ، من أن أجرام العناصر والجرم الأقصى كُرْيَةُ الشكل ، بالقول الطبيعي ؛ ليكون  
ذلك كالتذكيرة لما قلنا في ذلك في مواضعه الخاصة ، ومُخَفَّفًا<sup>(٤)</sup> عليك مؤونة النظر في الكثير  
من القول ؛ فرسمت من ذلك قَدْرَ ما ظننته موافقا لقوة نفسك الفاضلة ، وبراعة فهمك  
الكاملة ، وبالله التوفيق .

فلنقل الآن : إن كان قد ثبت أن الحركة على الوسط للجرم الأقصى ، [و] أنه  
لا يمكن أن يكون جرمٌ لا نهاية له ، فإن نهاية<sup>(٥)</sup> الجرم الأقصى المتحرك على وسط [إما  
أن تكون] <sup>(٦)</sup> أبعاد نهاياته من الوسط بعداً واحداً أو لا تكون كذلك .

(١) في الأصل : الاقصا .

(٢) د د : يا بن .

(٣) الكلمة غير منقوطة ، ويمكن أن تكون من فعل آخر .

(٤) في الأصل : مخفف .

(٥) ربما كانت كلمة : نهاية ، هذه ، زائدة .

(٦) زدنا ما بين القوسين لإكمال النص أو للإيضاح .

فإن كان كذلك ، فإن جرم الكل كُرى اضطراراً .

وإن كان ليس أبعاد نهاياته من وسط الكل بعداً واحداً ، فقد يمكن أن يكون فيه كرة ذات <sup>(١)</sup>نهاية ، بُعد نهايتها <sup>(٢)</sup> من وسط الكل بعداً واحداً <sup>(٣)</sup> . فإن كان قد ثبت أنه ليس خارجاً <sup>(٤)</sup> من جرم الكل خلاً ولا ملاء ، أعني جسماً أو فراغاً <sup>(٥)</sup> ، فليس يمكن الجرم الأقصى أن يتحرك على وسط الكل ، وهو ذو قواعد وزوايا ؛ فإن الجرم الذى ليس بكري ذو قواعد وزوايا ، اضطراراً .

برهان ذلك أن ذلك لا يمكن ؛ فإن كان يمكن ، فليكن <sup>(٦)</sup> ذو قواعد وزوايا ، كشكل ا ب ج د ه ، ووسط <sup>(٧)</sup> الكل علامة و ، ونصل و بزواية ا ، ونخرج خطا يكون عموداً على قاعدة ا ب ، وهو خط و ح مساوياً خط ا و ، فهو يقطع خط ا ب على زاوية قائمة ؛ ونعلم <sup>(٨)</sup> حيث قطع خط ا ب علامة ز . ف ا ز وزاوية قائمة ، ف ا و قطر [ ا ] <sup>(٩)</sup> ز و ، ف ا و أطول من و ز . ولتتحرك ، إن أمكن ذلك ، جرم ا ب ج د ه على و ، التى هى وسط الكل ، ولا فراغ خارجاً <sup>(١٠)</sup> من جرم ا ب ج د ه ، ولا جسم ، حتى تنتهى علامة ا إلى موضع علامة ح ؛ وقد كان لا فراغ ولا ملاء فى مسافة ز ح ؛ وقد نكتب <sup>(١١)</sup> فيها نقطة ا . فقد كانت فارغة إذن <sup>(١٢)</sup> ، وزال عنها جسم ، صار فى مكان زاوية ب ا <sup>(١٣)</sup> ، فقد كانت مسافة <sup>(١٤)</sup> ز ح إما خلاً وإما ملاء ؛ وقد فرض أنه ليس خارجاً <sup>(١٥)</sup> من علامة ز خلاً ولا ملاء ؛ فهذا خلف لا يمكن ،

( ١ ) فى الأصل : دون نهاية — وهو مناقض لأصل أساسى عند السكندى ، هذا إلى أنه لا يتفق مع استدلاله هنا .

( ٢ ) فى الأصل : نهاياته .

( ٣ ) فى الأصل : بعداً واحداً .

( ٤ ) د د : خارج .

( ٥ ) فى الأصل : جسم أو فراغ .

( ٦ ) فعل الكينونة هنا فعل تام .

( ٧ ) فى الأصل : وشكل ، وهو غير متفق مع المعنى ، وقد صححنا بحسب النص الآتى .

( ٨ ) هكذا الأصل ، ولعلها تحريف عن : نعمل .

( ٩ ) زيادة ليست فى الأصل ، وهى للإيضاح .

( ١٠ ) فى الأصل : خارج .

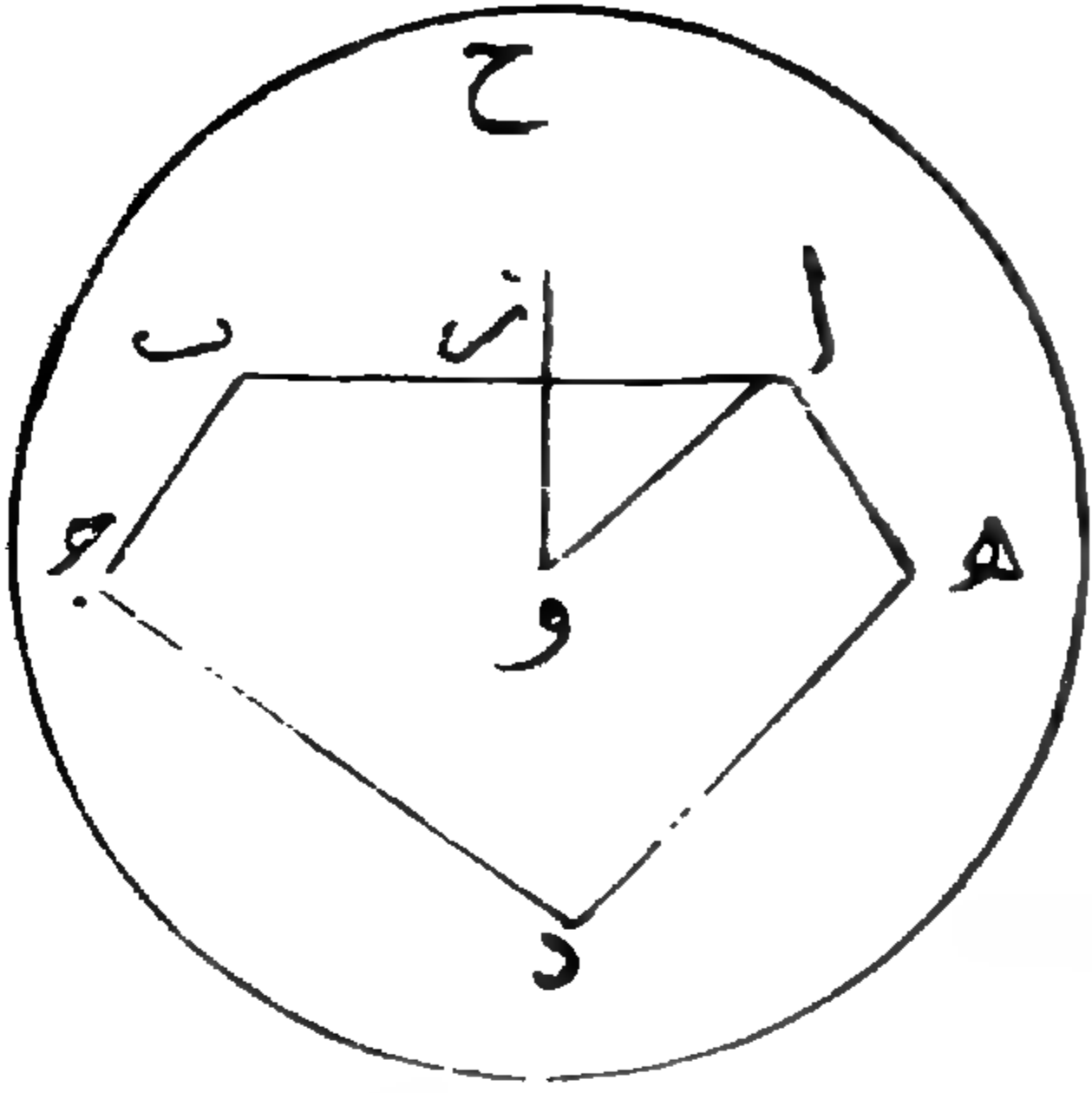
( ١١ ) هذه الكلمة غير واضحة تماماً فى الأصل ، وغير منقوطة . ( ١٢ ) فى الأصل : إذا .

( ١٣ ) هكذا الأصل ، والمعنى مفهوم ، وهو أن نقطة ا تجاوزت نقطة ح .

( ١٤ ) فى الأصل : مساويه .

( ١٥ ) فى الأصل : خارج .





فليس يمكن جرم ا ب ج د هـ أن يتحرك على وسط الكل الذي هو علامة و ، إذ هو ذو قواعد وزوايا ؛  
فنهاية الجرم الأقصى إذن ، إذ هو متحرك على وسط الكل ، سطح كرى .

والأشياء ، التي تتحرك إلى الوسط بطباعها ،  
أعني الأرض والماء ، إذ منها ما يسبق إلى الوسط

ومنها ما يتلوه ، فهي إذن بطباعها تسلك إلى الوسط وتقف عند أقرب المواضع من الوسط التي يمكنها أن تصير إليها ؛ فليس يقف شيء منها ، بينه وبين الوسط فراغ من أرض أو ماء ، حتى ينتهي إلى الوسط أو ما سبقه إلى الوسط ؛ فإن هذين الجرمين محيطان<sup>(١)</sup> بالوسط إحاطة كرية ؛ فإذا<sup>(٢)</sup> لا فراغ ، فإن ما بينهما وبين الجرم الأقصى كرى ؛ فإذا كل ما بين الكري من باطنه وبين كرى آخر من ظاهره ، وهما على مركز واحد ، كرى اضطراباً ، فإن المتحرك<sup>(٣)</sup> ، كما ذكرنا ، كرى النهاية ، وأيضا كرى الداخل ؛ لأنه إن تحرك في داخله ذو زوايا امتزج واختلط ، إن كان سَيَّالاً يمكنه الاختلاط ؛ وإن كان غير سَيَّال ، أعني منحصراً في<sup>(٤)</sup> ذاته ، [ ف ] إما أن يقف الجرم الأقصى ، فلا يتحرك ؛ وإما أن يتحرك منه ما لم يكن فيما بين زوايا الجرم الذي في باطنه ، ويكون المتحرك حركة مستديرة منه كرى الباطن ، وبعُد سطح كرته من وسط الكل كبعُد<sup>(٥)</sup> الزوايا التي لباطنه من وسط الكل .  
فإذن جرم الكل كرى اضطراباً ، وذلك ما أردنا أن نبين .

ولنقل إن الذي طباعه أن يتحرك إلى وسط الكل ، لا يخلو من أن يكون أبدياً في  
الموضع الذي خاصته أن يقف فيه ، أو إنما أبدياً مُنْبَثّاً في الكل ، فذهب إلى الوسط

(٢) في الأصل : فإذا .

(١) في الأصل : محيطين .

(٤) » » » من .

(٣) » » » المحرك .

(٥) في الأصل : يبعد ، والمعنى غير ظاهر ، إلا إذا فرضنا أن ذا الزوايا الذي داخل الفلك تبلغ زواياه

باطن سطح الفلك .

جميع أجزائه ، يُقْبَلُ<sup>(١)</sup> من الكل إلى الوسط ، وأسْبَقُها يقف في الوسط ، وما قَرُبَ من الوسط من كل جهة ، ثم الذي يليه أبداً كذلك ، حتى تصبح جميعاً في الوسط وما يلي الوسط ، فتكون أبعاد المختلفة منها من الوسط بعداً واحداً ؛ وإما أن يكون أبدع مجتمع الأجزاء في موضع واحد ، أو مواضع عدة خارجة عن الوسط ؛ فإن كانت في مواضع عدة ، أقبلت من كل جهة إلى الوسط ؛ فإن زحمت<sup>(٢)</sup> عليه بقواها في الذهاب إليه ، وعصر بعضها بعضاً ، وتلاقت ، وصارت في مواضع ما كان بينها من جسم الهواء ، فصارت محيطة بالوسط ، فإن بقي منها شيء بعدّه من الوسط أكبر من بعد غيره ، وكان له سبيل إلى الوسط أقرب<sup>(٣)</sup> من سلوكه على خط مستقيم على ما تحته من الأرض ، انفصل وسلك في السبيل الأقرب إلى الوسط ؛ وكذلك إن اندفع من موضع واحد من العالم خارج عن الوسط .

مثال ذلك أنا نفرض الجسم الأفصى دائرة ا ب ج ، ووسط الكل علامة د ، والجرم السالك إلى الوسط حرم ه ز و ؛ فأقول إن كل جزء من جرم ه ز و يسلك<sup>(٤)</sup> إلى الوسط من موضعه ، فهي تسلك على خط ه ز د ، وز على خط ز د ، و ا و على خط و د<sup>(٥)</sup> ؛ فهي إذن تحيط بعلامة د ، وكل أجزاء ز ه ، وكذلك يسلك إلى علامة د فيحيط بعلامة د ، لا يمكن غير ذلك ؛ فإن أمكن ، وسلك الجرم بكليته ، فانتهدت ز إلى علامة د ؛ والجرم متصل كهيئته ، فإن ز إن صارت إلى علامة د ، صارت و على علامة ح ، وهي على علامة ط ؛ فإذاً ليس جزء من أجزاء جرم ه ز تصير إلى علامة د التي هي الوسط إلا جزء ز فقط ،

(١) الكلمة غير منقوطة في الأصل ، فنقطتها مستعينا ببقية الكلام .

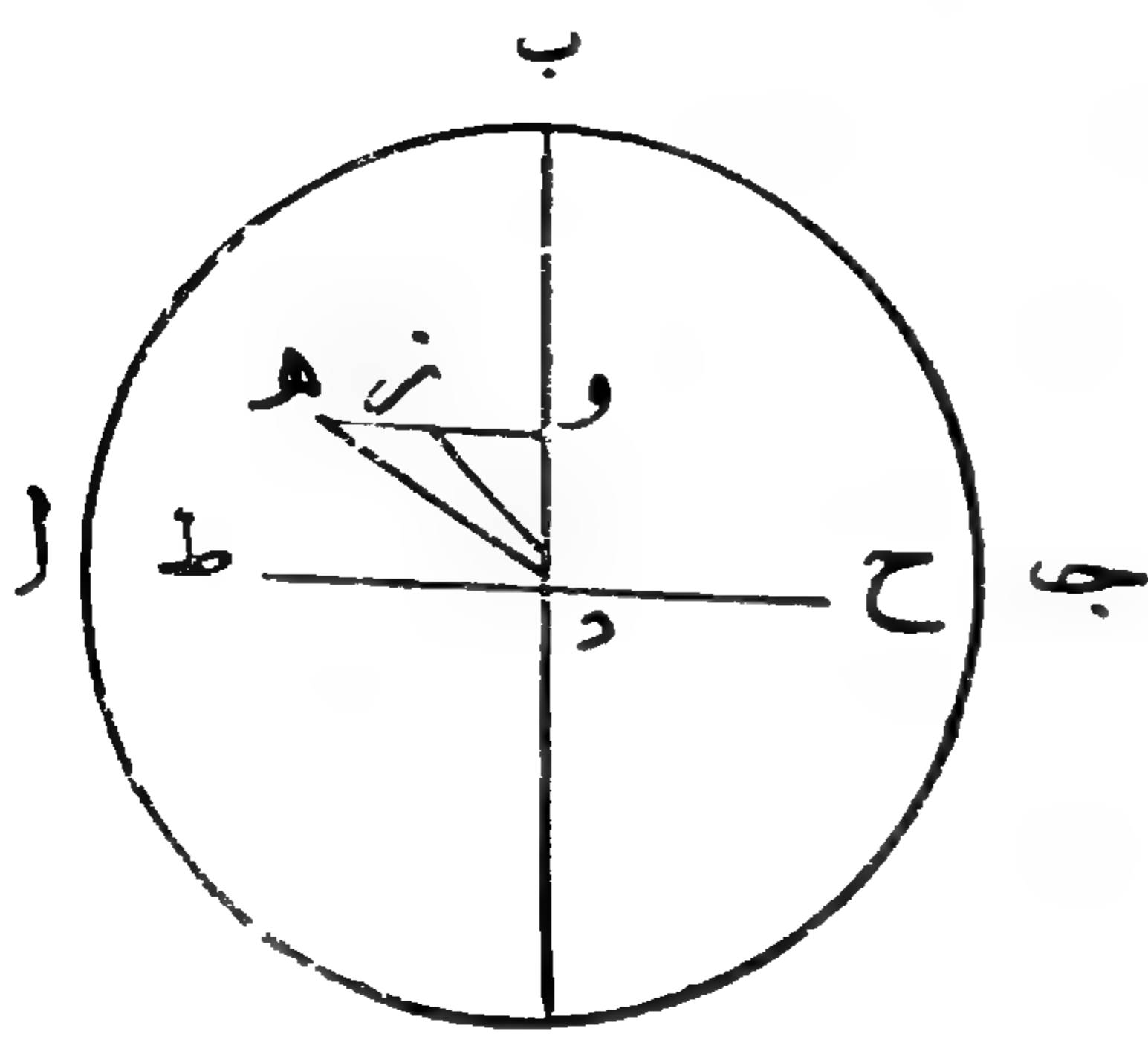
(٢) في الأصل : دحمت . ويجوز أن تكون : زحمت ، أو أن تكون قد سقطت من ازدحمت الألف والزاي .

(٣) لعل المقصود هنا ليس هو القرب ارياضى ، لأنه لا أقرب بين النقطتين من الخط المستقيم ، بل المقصود هو السهولة أو الإمكان .

(٤) في الأصل : سلك .

(٥) هذه العبارة كما في الأصل تماماً ، ويظهر أنه قد سقط شيء بعد كلمة تسلك ؛ وبرغم أن الحروف المذكورة في نص الرسالة لا تطابق الرسم أحياناً تمام المطابقة ، فإن مقصود الكندى واضح عند التأمل . والمقصود هو أن ه تسلك على خط ه د ، وأن ز تسلك على خط ز د ، وكذلك و تسلك على خط و د .

لأن ز إذا وقفت عند د وقفت الباقية خارجاً<sup>(١)</sup> عن الذي فرض أن أجزاء جرم ه ز و



كلها تسلك إلى د؛ وهذا خلف لا يمكن؛

فإذن ليس يسلك جرم ه ز وإلى د، وهو

متصل، بل وهو متباين<sup>(٢)</sup> الأبعاد،

وكل واحد منها يسلك إلى د، وكل واحد

منها يقف في د، وحول د، على قدر سبقها

وتخلفها.

فالأرض اضطراباً تكون كرية على

وسط الكل، وذلك ما أردنا أن نبين.

وإذ ذلك كذلك فلنبين أن سطح الماء كرى أيضاً، وإن كان على سطح من الأرض،

وهو غير كرى.

مثال ذلك أن نفرض [أن]<sup>(٣)</sup> السطح المهيأ من الأرض غير كرى خط ا ب، ووسط

الكل علامة د، والعلامة التي تفصل علامة ا ب بنصفين علامة ه، ونخرج منها خطا إلى

د؛ وقوس ا ج ب مركزه الأرض، ونصل ا ج ب ب د؛ وليكن ا ب ج د في سطح واحد<sup>(٤)</sup>،

ونقسم د ه إلى ج، فخطوط ا د<sup>(٥)</sup>، ب د، ج د متساوية، لأنها من مركز د إلى محيط

ا ج ب، و د ه بعض ج د، وج د مساو لكل واحد من خطي ا د، د ب؛ وه د أصغر من

كل واحد من خطي ا د، ب د؛ وه د عمود؛ والماء بطبعه يسيل إلى المركز، فإن حُجب

عن المركز، أعنى عن مركز الكل، فإلى أقرب المواضع إلى مركز الكل؛ فإذن الماء،

(١) في الأصل : خارج .

(٢) رسم الكلمة هو مابن، ويمكن أن تقرأ : مابن أو نحو ذلك؛ والأغلب أنها : متباين . بمعنى متفرق، متباعد .

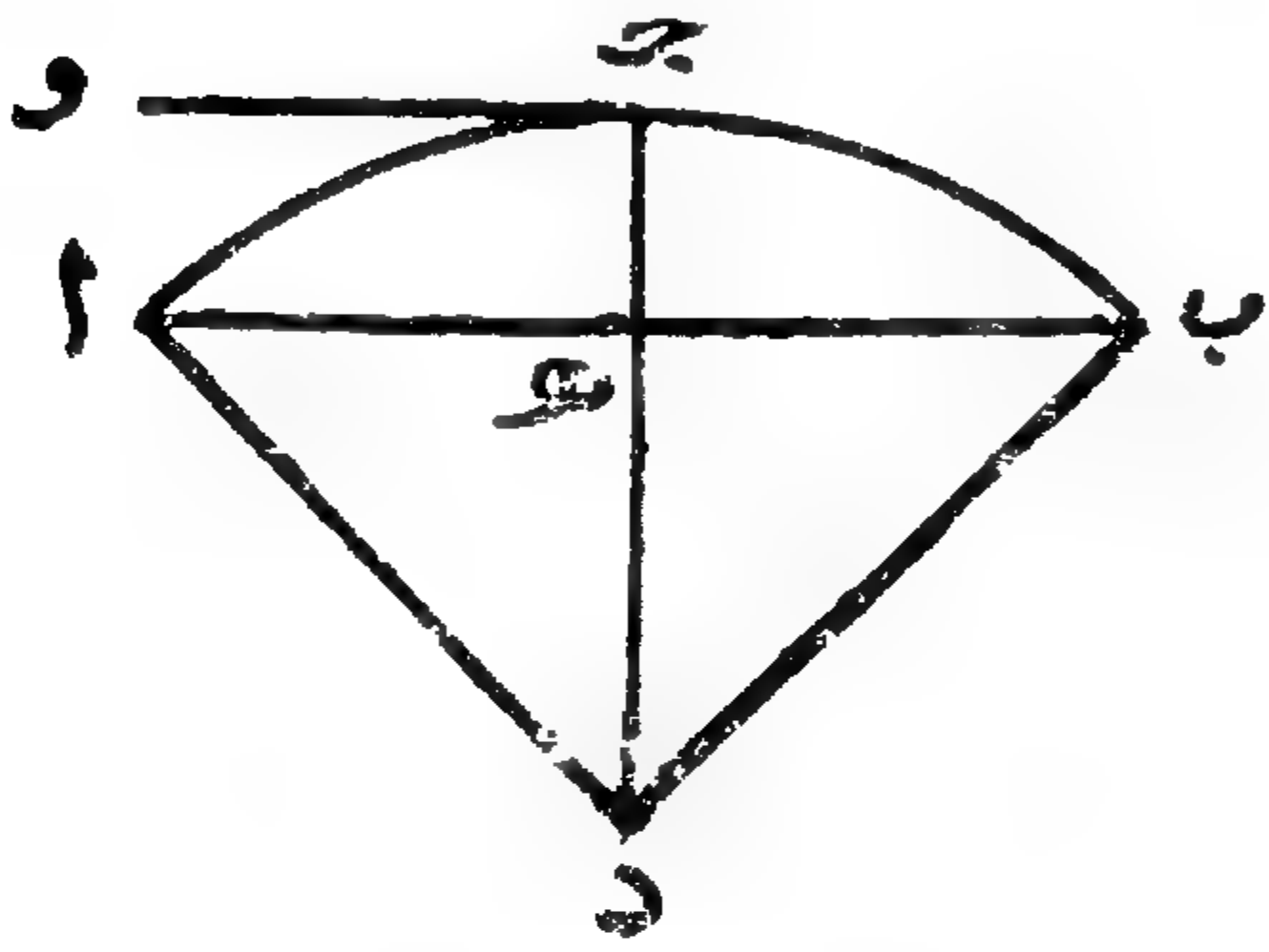
(٣) في الأصل بياض، لعله لكلمة قصيرة مطبوسة مثل : في، أن .

(٤) هكذا الأصل، ويظهر أن كلاماً سقط أو أن في النص خطأ — لكن المعنى مفهوم .

(٥) في الأصل : ا ب، وهو لا يتفق مع المعنى .



إنَّ سال من علامة ا على سطح ا ب ، سال على علامة هـ ، لأنها أقرب إلى د من ا ومن ب ؛ وكذلك إنَّ سال من ب وقف عندها ، وكذلك إنَّ سال دائماً إلى جهة هـ ، حتى ينتهي إلى علامة ج ، يصير بُعدُه من د كبعد ا من د ، وب من د ، فلا يسيل إذا صار إلى المواضع التي بُعدُها من ج بُعدٌ واحد<sup>(١)</sup> إلى جهة من الجهات لم يقف سطح ظاهره مع قوس ا ج ب — لا يمكن غير ذلك ؛ فإنَّ سال إلى غير ذلك الموضع الأبعد من د ، التي هي وسط الكل<sup>(٢)</sup> ، فإنه إنَّ سال من ج أو ا أو ب ، فإنه يسيل إلى موضع أبعد من ذلك الموضع الذي سال منه



من د ؛ فإذا نَّ إنما يتباعد بحركته الطبيعية من وسط الكل . وقد قيل إنَّ الماء بطباعه يتحرك إلى وسط الكل ، وفرض ذلك ، فهذا خلف لا يمكن ، فإذا نَّ ليس يمكن أن يكون سطح الماء غير كرى ، وذلك ما أردنا أن نبين<sup>(٣)</sup> .

فقد تبين<sup>(٤)</sup> من جهة الطبيعة أن سطح الماء كرى ، وأيضاً أن جميع العناصر والجرم الأقصى كرية .

ويمكن أن نبين أن جرم الكل كرى ، من الصناعة الرياضية ؛ فلنكمل الآن هذا الفن ، بتأييد ذى القدرة التامة وعزته .

تمت الرسالة والحمد لله رب العالمين ، وصلواته على رسوله محمد وآله أجمعين .

(١) في الأصل : بعدا واحدا .

(٢) في الأصل : الوسط الكل .

(٣) النص المقدم كله مضطرب ، وربما كان ناقصا ، وهذا هو المانع لنا من تكلف إصلاحه — والمعنى العام مفهوم .

(٤) في الأصل : يتبين .

# بسم الله الرحمن الرحيم

ولا حول ولا قوة إلا بالله

## رسالة الكندي

في

السبب الذي [ له ] نَسَبَتُ القدماء الأشكال الخمسة إلى الأسطوانات<sup>(١)</sup>

صانك الله أيها الأخ المحمود بتوفيقه من كل ريب ! ووفقك لسبيل النجاة من حبائل  
الشبهة المُرَدِيَّة وظلمات الجهل الخزية ! ووهب لك علماً يقودك إلى ما يُقَرَّبُ منه من  
عمل ، ويسعدك به إلى نهاية الأجل !

فهمتُ الذي سألتَ من إعلامك ما العلة التي قادت القدماء من الفلاسفة إلى إضافة  
الأشكال الخمسة إلى العناصر الأربعة وإلى الفلك ، وأنى إضافة<sup>(٢)</sup> .

فرايتُ تكَلَّف<sup>(٣)</sup> إعلامك ذلك بعضَ الأعمال المُرَبِّحَةِ في تجارة من كانت سوقه  
إيجاد<sup>(٤)</sup> وحدانية الله ، جلَّ وعزَّ ، وأنه ذو القوة المُبْدِعَةِ الكُلَّ ، والقابضُ الكلَّ ،  
والأخكمُ الفعل . وإن من سنة أفضل أهل كل تجارة ألا يغفلوا عن مُربحٍ في تجارتهم من  
أين صنع وصحَّ .

فأسرعتُ إلى إرادتك من ذلك ، مُرتَقِباً في<sup>(٥)</sup> أرباحها الباقية وثمارها الزاكية بقدر

---

(١) يذكر ابن النديم (ص ٢٥٧) للكندي رسالة « فيما نسب القدماء كل واحد من المجسمات الخمس إلى  
العناصر » ، أما عند القفطي وابن أبي أصيبعة فلا نجد اسم هذه الرسالة ، وهذا لا يطعن في أنها للكندي .  
وفي هذه الرسالة مواضع مضطربة وناقصة بلا شك ، مما يجعل الفهم التفصيلي عسيراً . ولم نسرف في إصلاح  
النص ، لأن المعنى العام واضح . ومما يبين على فهم الرسالة وإصلاحها مراجعة محاوره طيهاوس لأفلاطون .  
ودراستها دراسة مقارنة بحث هام قائم بذاته . (٢) بعد هذه الكلمة يباشر في الأصل .

(٣) بعد هذه الكلمة كلمة : ذلك ، مضروب عليها .

(٤) يعني الوصول إلى علم وحدانية الله أو إثباتها .

(٥) هكذا في النص ، ولعلها : من .

ما بَلَغَتْهُ فِكْرَتِي ورَأَيْتُ من إشاراتهم الخفية الأسرار المدفونة في أضعاف أقاويلهم العميقة الأغوار ؛ ولم آلُ نصحا في إيضاح ذلك بأبسط قول جوداً ، وبواهب الخيرات توفيقنا لكل محمود [ في ] <sup>(١)</sup> الدين .

وأما بعد ذلك فقد أظن أن العزل التي أُضيف لها كل واحد من المجسمات الخمسة الواقعة في الكرة — التي كل واحد منها ذو قواعد متشابهة الأضلاع ، التي هي ذو الأربع قواعد المثلثات المنسوب إلى النار ، وذو الست قواعد المربعات المنسوب إلى الأرض ، وذو الثمان قواعد المثلثات المنسوب إلى الهواء ، وذو الأثنتي <sup>(٢)</sup> عشرة قاعدة الخمسات المنسوب إلى الفلك ، وذو العشرين قاعدة المثلثات المنسوب إلى الماء — إلى العناصر الأربعة والفلك ، ما أنا واصف .

أما أول ذلك فلأنها خمسة فقط ، لا أكثر ولا أقل ، كعدة الأسطوانات الأربعة المتضادة والطبيعة الخامسة الخارجة عن المتضادات ، وإذ ثلاثة منها مُحاطة بمثلثات ، وواحد بمربعات وواحد بمخمسات ، وأحدها ذو أربع مثلثات وستة أضلاع ، وأحدها ذو ثمان مثلثات واثنى <sup>(٣)</sup> عشر ضلعا ، ، وأحدها ذو عشرين قاعدة مثلثة وثلاثين ضلعا ، وأحدها ذو ست مربعات واثنى <sup>(٤)</sup> عشر ضلعا ، وأحدها ذو اثنتي <sup>(٥)</sup> عشرة خمسة وثلاثين ضلعا أيضا . وعدة سطوح كل واحد منها أزواج أيضا . فأما أشكال قواعد كل واحد منها ففردية إلا واحداً <sup>(٦)</sup> ، فإنه زوجي ، أعني أنها جميعا من خمسات ومثلثات وهي فردية ؛ فأما واحد منها فمن مربعات ، فهو زوجي ؛ والفرد من العدد ينسب إلى التأنيث ، لأنه لا يقبل التنصيف ، فهو لا يقبل الانفعال ؛ والزوج من العدد ينسب إلى التأنيث ، لأنه يقبل التنصيف ، فهو يقبل الانفعال .

فلأن ذا <sup>(٧)</sup> الست قواعد المربعة زوجي من بينها ، ينسب إلى النهاية في التأنيث ومخالفة كلها ؛ ولأن التأنيث تحت التذكير ، والأرض تحت الكل ، ينسب هذا الشكل إلى الأرض ؛ وأيضا لأنه ذو ست قواعد ، والستة عدد تام ثابت غير متحرك إلى زيادة ولا نقص ، والباقية ، أعني ذا الأربع وذا <sup>(٨)</sup> الثمان وذا <sup>(٩)</sup> الاثنتي عشرة وذا <sup>(١٠)</sup> العشرين ،

(١) زيادة ليست في الأصل . (٢) في الأصل : اثنا عشر .

(٣) ( ٥ ، ٤ ، ٣ ) في الأصل : اثنا عشر . (٦) في الأصل : واحد ( ٧ ، ٨ ، ٩ ، ١٠ ) في الأصل : ذا .

بعضها عدد ناقص وبعضها زائد ، وكلها متحرك عن التمام إلى الزيادة والنقص ، غير ثابت على عدته ، نسب ذو الست قواعد إلى الأرض ، التي هي العنصر الثابت من بين باقى العناصر المركبة تحت الكل ، ليتحرك عليه الكل . ولأن الستة حاصرة أجزائها ، والباقية غير حاصرة أجزائها ، أضيفت الستة إلى الأرض المنحصرة ، والباقية إلى السائلة .

ولأن الاتى عشر من الستة فى نسبة الذى بالكل ، والذى بالكل أعظم الأبعاد التأليفية ، ولأن هذه النسبة هى فى ذى الأضلاع الأول الأيسر ، نسب ذو العشرين<sup>(١)</sup> إلى الطرف الأبعد من الأرض ، أعنى السماء ، التي هى الأرض واحدة ، إذ هما نهايات الكل ، ونهايات الذى بالكل أشد نهايات الأبعاد التأليفية تباعداً بالمكان ، وهما واحدة بالقوة وذاتها<sup>(٢)</sup> .

[ و ] لأن المنحصرة كلها محاطة بالقواعد الفردية — وذو الاثنى عشرة قاعدة وحده ، فإنه محصور بمخمسات — أضيفت الأشكال الثلاثة المحاطة بالمثلثات ، إذ هى محاطة بشكل واحد ، إلى الثلاثة العناصر التى هى فى حركة واحدة ، أعنى حركة الاستقامة ، أعنى النار والهواء والماء ، وأضيف ذو الاثنى عشرة قاعدة المحاط بالمخمسات المخالف للمثلثات إلى السماء المخالفة<sup>(٣)</sup> بالحركة للعناصر الثلاثة المنحصرة .

وأيضاً لأنه ليس يقع على الكرة شكل ذو أضلاع متساوية متساوى<sup>(٤)</sup> الزوايا ينقسم بالمثلثات التى هى ركن لكل شكل ذى أضلاع ، ويكون كل ضلع من أضلاعه قاعدة لمثلث متساوى الأضلاع والزوايا ، إلا الخمس — فإنه ينقسم بخمس مثلثات متساويات الأضلاع والزوايا ، كالذى هو موجود فى ذى العشرين قاعدة ، فإن كل خمس مثلثات منه خمس متساوى الأضلاع والزوايا — أضيف ذو الاثنى عشرة قاعدة إلى الجرم المتحرك الحركة الكرية . وأيضاً لأن ذا<sup>(٥)</sup> الاثنى عشرة قاعدة الخمسة مساوٍ عدة القواعد للبروج الاثنى عشر المفروضة للفلك ، وكل قاعدة منها تنقسم بخمس مثلثات مساوية العدد للخمس حدود المفروضة لكل برج ، وأن أضلاع ذى الاثنى عشرة قاعدة ثلاثون<sup>(٦)</sup> منها مساوية<sup>(٧)</sup> لأقسام الجزء من

(١) هكذا الأصل . والصواب : ذو الاثنى عشرة .

(٢) هكذا الأصل ، ولا أنهم المقصود . راجع الاستدراكات . (٣) فى الأصل : المحاطة .

(٤) فى الأصل : ذى . (٥) فى الأصل : ثلاثين . (٦) فى الأصل : متساوية .



الاثنى عشر من الفلك المفروضة المسماة درجا ، وأعداد المثلثات التي تنقسم إليها خمساته ستون<sup>(١)</sup> مساوية للتسديس ، وأضلاع هذه الستين مثلثة تسعون<sup>(٢)</sup> ضلعا مساوية للتربيع ، وهذان الشكلان<sup>(٣)</sup> ركن لأشكال مقاطر<sup>(٤)</sup> الفلك المفروضة الباقية ، أعنى التسديس والتربيع ، لأن من أضعاف التسديس يكون التثليث ، ومن أضعاف التربيع تكون المقابلة ، أضيف ذو الاثنى عشر قاعدة إلى جرم الفلك .

فأما الفردية الثلاثة المنسوبة إلى العناصر الثلاثة الباقية ، فإن الطفها ، إذ هو أقلها قواعد ، أعنى الأربع قواعد المثلثة ، وإذ هو أحدها ، لأنه أحدّها زوايا ، فإنه نسب إلى النار ، إذ هي أحدّ العناصر الثلاثة وأطفها ؛ وأضيف ذو الثمان قواعد ، وهو يليه في عدد القواعد وحدّة الزوايا ، إلى الهواء ، انتهى بلى النار في اللطافة والحدّة ؛ وأضيف ذو العشرين قاعدة ، إذ هو يلي ذا<sup>(٥)</sup> الثمان قواعد في عدة القواعد وعدة<sup>(٦)</sup> الزوايا ، إلى الماء الذي يلي الهواء في اللطافة والحدّة .

وأیضا لأن ذا<sup>(٧)</sup> العشرين قاعدة هو الطرف الأبعد من هذه الثلاثة الفردية من ذى الأربع قواعد ، نسب هذان الشكلان<sup>(٨)</sup> إلى العنصرين المتضادين من هذه الثلاثة الفردية ، لأن المتضادة هي الأطراف المتباعدة جداً . ولأن الأكثر تركيباً هو الأغلظ ، الأثقل ، أضيف المركب من قواعد كثيرة إلى أغلظ العنصرين وأثقلهما ، أعنى الماء ، والمركب من قواعد أقل ، إلى أطف العنصرين وأخفهما ، أعنى النار ؛ فأما المتوسط بين كثرة القواعد وقلتها ، فأضيف إلى المتوسط بين العنصرين المتضادين في اللطافة والغلظ والخفة والثقل ، أعنى الهواء . وأیضا لأن التذكير محتمل<sup>(٩)</sup> من الكيفيات الفاعلة على الحرارة ومن الكيفيات المنفعلة

(١) في الأصل : ستين . (٢) في الأصل : وهذين الشكلين .

(٣) » » : تسعين .

(٤) هكذا الأصل : راجع الاستدراكات في آخر الكتاب .

(٥) لعلها : حدّة .

(٦) في الأصل : ذى .

(٧) في الأصل : ذى .

(٨) في الأصل : محتوى .

على اليبس ، وأن الفاعلة أقوى من المنفعة ، والنار محتوية على الحرارة واليبس ، فالهواء يشركها في الحرارة التي هي كیفيتها الفاعلة ، والفاعلة أقوى وأعلى من المنفعة ، لأن المنفعة موضوعة للفاعلة كالهوى ، والفاعلة لها كالصورة ، والأرض تشركها في اليبس الذي هو كیفيتها المنفعة ، والمنفعة أسفل وأضعف من الفاعلة ، وأضلاع ذى الثمان قواعد الاثنى عشر عند أضلاع ذى الأربع قواعد الأربع أيضا في نسبة الذى بالكل ، وأضلاع ذى الست قواعد الاثنى عشر عند أضلاع ذى الأربع قواعد الستة في نسبة الذى بالكل أيضا ، إلا أن نسبة قواعد ذى الست قواعد الست إلى قواعد ذى الأربع قواعد الأربع ليست في نسبة الذى بالكل ، بل في نسبة الذى بالخمسة (١) ، وهي أبعد في النسبة من نسبة الذى بالكل ، فأضيف ذو القواعد الأربع إلى النار ، إذ فيه نسبة إلى ذى الثمان قواعد من جهتين في أقوى نسب التأليف ، ونسبة [إلى] (١) ذى الست قواعد من جهة واحدة في أقوى نسب التأليف أيضا ، ونسبة ثابتة ، هي الوسطى من نسب التأليف الأولى في القوة (٢) ؛ وأضيف ذو الثمان قواعد إلى العنصر المشترك للنار بالكيفية الفاعلة الأقوى ، وأضيف ذو الست قواعد إلى العنصر المشترك للنار بالكيفية المنفعة الأضعف .

وأما ذو العشرين قاعدة فإن نسبة قواعد ذى الأربع قواعد ذى الستة الخمسة أضعاف ؛ وليست هذه النسبة في شيء من نسب التأليف ، وكذلك أضلاعه الثلاثون (٣) إلى أضلاع ذى الأربع قواعد الست في نسبة الخمسة أضعاف أيضا ، فأضيف ذو العشرين قاعدة إلى العنصر المبين للنار في كیفیتيه جميعاً .

وأيضاً إن لذى الأربع قواعد وذى الثمان قواعد أعدادها متحركة غير تامة ولا ثابتة ، كما قدمنا في عدد النسبة التامة الثابتة ؛ وكلاهما متحركان (٢) إلى النقص (٣) ، لأن أجزاء الأربعة نصف وربع ، وجملة ثلاثة أقل من الأربعة ، وكذلك أجزاء الثمانية ناقصة ، فهما جميعاً مشتركان (٥) في الحركة إلى النقص ، [ ف ] أضيف إلى العنصرين السائلين المتحركين المشتركين في حركة في جهة واحدة ، أعنى النار والهواء ،

( ١ ) زيادة ليست في الأصل . ( ٢ ) الأصل غير منقوط ، ويجوز أنه قد سقط منه شيء .

( ٣ ) في الأصل : العنصر . ( ٤ ، ٥ ) في الأصل : متحركين ، مشتركين .

وأضيف منهما ذو الأربعة قواعد ، لأنه أشدهما حركة في النقص ، إذ أجزاءه أبعد في النسبة منه من أجزاء ذى الثمانية قواعد من الثمانية (١) ، إلى النار ، وذو الثمان قواعد ، لإبطاء حركته في النقص ، إلى الهواء الأبطأ حركة ؛ وأضيف ذو العشرين قاعدة المخالف بالحركة لحركة ذى الأربع قواعد وذى الثمان قواعد — إذ حركة ذينك بالنقص ، وحركة هذا بالزيادة ، لأن أجزاء العشرين زائدة على العشرين مثل عشر العشرين (٢) — إلى العنصر السائل الثالث المتحرك خلاف حركة النار والهواء ، إذ حركتهما من الوسط وحركته إلى الوسط .

وأما الشكل المحصور باثنتي عشرة قاعدة ، فلأن عدة قواعده في العدد الزايد مثل ثلثها ، ونسبة زيادتها عليه أعظم نسب المتحركة الزائدة والناقصة ، فأضيف<sup>(١)</sup> ذو الاثني عشر قاعدة إلى الفلك ، لأن حركته إلى الزيادة أسرع من جميع الحركات التي وصفنا ، وحركة الفلك أسرع من حركات العناصر . وأيضا لأن السماء محل الروحانيين ذوى<sup>(٢)</sup> العقول العقلية النقية غير المشوبة ، وذوى الثبات على طباعهم ، لا غيرهم مما خلق الله ؛ والأرض مولدة كل حرث ونسل ، أعنى عليها مستقر كل حرث ونسل ، وبها كونه .

فكل واحد من العناصر والسماء ، فهو ذو هيولى وصورة وما به تكون الحركة المكانية غير المختلفة ؛ وفي الأرض خاصة بأنه يكون النمو مع التثليث (٣) ، وفي السماء ثبات الحال والفعل العقلى مع<sup>(٤)</sup> ؛ فالأرض ذات ترييع في معانيها ، والسماء ذات تخميس في معانيها ؛ وكانت أوائل الأشكال ذوات الأضلاع كلها المثلثات ، لأن كل ذى أضلاع مثلث أو منقسم إلى مثلث ، والمثلث ليس ينفصل إلى غيره<sup>(٥)</sup> ، أوائل المحسوسات لكنها<sup>(٥)</sup> ، كما ذكرنا ، الهيولى والصورة وما به تكون الحركة ، أضيف الأرضى إلى<sup>(٥)</sup> الأربعة ، أعنى الهيولى والصورة وما به تكون الحركة المكانية غير المختلفة والنولد ، إلى المحاطة بمربعات ؛ والنار والهواء والماء ذوات الثلاثة ، أعنى الهيولى والصورة وما به تكون الحركة المكانية غير المختلفة ، إلى المحاط بمثلثات ؛ والسماء ذات الخمسة ، أعنى الهيولى والصورة

(١) في الأصل : وأضيف (٢) في الأصل : ذى . (٣) يباىض في الأصل .

(٤) الانتقال إلى ما يلي صعب ، فلا بد أنه قد سقط من النص شيء .

(٥) الكلمة غير واضحة في الأصل : لكنها ، كلها — يلى ، إلى ، على .

ومابه تكون الحركة المكانية غير المختلفة وثبات الحال والفعل العقلي ، إلى المحاط بمخمسات .  
ولأن النار أولها وألطفها أضيف إليها أولُ الأشكال في عدد القواعد وأحدها وألطفها ،  
وأنا أعني ذا الأربع قواعد ؛ وأضيف إلى الذي [يليه] في الترتيب واللطافة ، أعني الهواء ،  
الذي يلي الأربعة قواعد في عدد القواعد وفي لطافة الزوايا وحدتها ، أعني ذا الثمان  
القواعد ، وأضيف إلى آخرها<sup>(١)</sup> في الترتيب واللطافة ، أعني الماء ، أكثرها قواعد وأكثرها  
وأعظمها زوايا ، وأنا أعني ذا العشرين قاعدة .

فأما كثير من القدماء فكانوا يضيفون السماء إلى التخميس ، لأنهم كانوا يرون أن  
كل الذي في السماء من خلق الله ذو حس وعقل ، وليس يعمّ كل الذين في الأرض العقلُ  
والحس ، بل الذي يعمها التوليد .

فانظر أيها الأخ المحمود ما الذي رمزت به الطبيعة من هذه الجهة على أن علة الكل  
واحد غير متكرر ، ولا خارج عن ذاته ، ولا مُشَبَّه شيئاً من معلولاته بالأشياء اللطيفة الخفية  
عن الأعين الجسدانية والواضحة للأبصار العقلية .

إذ الشكل الكروي المحاط بسطح واحد غير متكرر ولا خارج عن ذاته علة كون ،  
بل في الأشكال الأول ، أعني التقادرة<sup>(٢)</sup> الأضلاع والزوايا والقواعد المتشابهة ،  
إذ الاعتدال أول ، لأن الاعتدال طبيعي والخروج عن الاعتدال عرضي غير طبيعي ،  
والطبيعي أقدم من العارض له<sup>(٣)</sup> . وبوجدان الكرة يوجد كل واحد من الباقية ، والكرة  
غير شبيهة بشيء من ذوات السطوح ، لأنها لا [تد] <sup>(٤)</sup> تتكرر ، وتلك متكررة ، والخطوط  
الواقعة على الأشكال ذوات القواعد وترية ، والواقعة على الكرة قوسية فقط ، لا يمكن فيها  
خط وترى<sup>(٥)</sup> ؛ وكيفما<sup>(٦)</sup> فصلت الكرة ببسيط واحد مسطح كانت فصولها المشتركة

(١) في الأصل : أحدها .

(٢) هكذا الأصل ، ولعل المقصود : التي قدرها قدر واحد .

(٣) » » ، وفوق العبارة نجد : العارضات له .

(٤) مكان ما بين القوسين المضلعين يياض في الأصل :

(٥) هكذا الأصل تقريبا ، وكلمة : وترى ، شبيهة بكلمة : وترين .

(٦) في الأصل : كيف ما .



دوائر لا غير؛ فأما ذوات القواعد فكيف فصلت ببسيط واحد مسطح، كانت فصولها مختلفة وذوات أضلاع. والكرة تماس كل شكل على نهاية بعد واحد، أعني على علامة واحدة غير متكرر [ة] <sup>(١)</sup>؛ فأما ذوات القواعد فتلقى الأشكال على أشياء كثيرة، إما على نهاية خط، أو على نهاية سطح، أو على نهاية جرم. والكرة كل الخطوط الفاصلة لها بنصفين في قدر واحد غير متكررة ولا مختلفة. وأما ذوات القواعد فليس كل الخطوط التي تفصلها بنصفين في قدر واحد، بل مختلفة متكررة. والكرة كل الزوايا التي تماس بسيطها، وبوترها مخط من الفاصلة لها بنصفين، متساوية معتدلة، أعني ثابتة غير مختلفة ولا متكررة؛ فأما ذوات القواعد فليس كل زاوية تماس بسيطها، وبوترها خط من الفاصلة بنصفين، متساوية ولا معتدلة، بل مختلفة متكررة. وأيضاً فإن الكرة يمكن أن تحرك كل ما كان محيطاً بها ومماساً لها، فأما الأشكال ذوات القواعد فليس يمكن ذلك فيها. والحركة الكرية يمكن أن تكون دائمة غير نافذة، لأنها ليست تتحرك من مكان إلى مكان، بل في مكان واحد غير متكرر ولا مبتدل. فأما الحركات غير الكرية فليست كذلك؛ فإنها تتحرك من أو إلى <sup>(٢)</sup>، وتستبدل الأمكنة وتكثرها؛ فليس يمكن أن تكون دائمة، لأنه لا يمكن أن يكون مكان بلا نهاية، كما بينا في كثير من أقاويلنا [أنه] لا يمكن أن يكون شيء بالفعل لا نهاية له. وليس رمزت الطبيعة [وحدها] <sup>(٣)</sup> لوحداية الله، بل في كل منتهى ألوية <sup>(٤)</sup>، وسيا في كل ما كان مُعرّئ <sup>(٥)</sup> من الهيولى، كهذه الأشكال التي ذكرنا؛ فإن علة أشخاص كل شكل من المحسوسات التي مع الهيولى شكل واحد، غير متكرر، ولا متحرك إلى عظم ولا صغر، ولا قابل عرضاً بته، كالدوائر المحسوسة، التي بعضها أعظم من بعض، القابلة بهيولها أعراضاً كثيرة من لون ووضع وحركة وتكون وغير ذلك من

(١) في الأصل : متكرر .

(٢) في الأصل غير واضحة تماماً ، لكن المعنى يقتضي هذا .

(٣) زيادة اجتهدية ، وفي الأصل : بوحداية الله .

(٤) هذه القراءة اجتهدية ، ويجوز أن كلاماً سقط من الأصل ، ويمكن الإصلاح على وجوه كثيرة ،

والمعنى واضح مما يلي . (٥) في الأصل : مرة .

أعراض آخر ، التي علتها وجنسها كلها الدائرة الواحدة ، التي لا هيولى لها ولا أعراض ولا حركة إلى عظم ، ولأن العظم والصغر إنما يكونان بالإضافة ومع امتداد الهيولى وكثرتها وقتها . وكذلك لكل نوع من الأشكال الباقية شكل واحد غير متحرك ولا متكرر هو علة كونها . وعلة جميع الأشكال شئ واحد هو الصورة ، أعنى الذى به الشئ هو ما هو<sup>(١)</sup> ؛

وكذلك علة المعدودات جميعا الواحد الذى لا يتكرر فى ذاته ولا ينفصل .

وكذلك جميع المحسوسات ، علة كونها صورها العامة لها ، كالإنسان ، فإنه بالصورة الإنسانية هو ما هو ، والإنسانية وغيرها من الصور الحية بالصورة الحيوانية هى ما هى . وكذلك الحى ولا حى<sup>(٢)</sup> ، علتها الجوهر ، لأنها بالجوهر هى ما هى ، وكذلك كل الأشياء بالهوية هى ما هى .

فكل الأشياء تنتهى فى عللها إلى نهاية واحدة ، أعنى علة واحدة لا متكررة . فقد رمزت الطبيعة فى جميع الأشياء بأن علة الكل واحد حق لا متكرر بقة من جهة من الجهات ؛ إذ كل موجود ، فيه الوحدة متكرر<sup>(٣)</sup> من جهة غير الجهة التى يوجد منها ، وبعضها أقل تكرراً من بعض ، كما أوضحنا فى كتابنا الموسوم بكتاب الفلسفة الأولى ، [ و ] كما نحن ممثلون الآن ؛ فإن الكثرة ، وإن كانت لا تتكرر<sup>(٤)</sup> من جهة سطحها ومن جميع ما ذكرنا ، فهى متكررة من عدد الأشياء التى هى بكل واحد منها متكرر [ة] ، التى عددنا آنفا من جهة أبعادها ؛ فإنها ذات طول وعرض وعمق وذات أجزاء .

فعلة كل وحدة موجوده<sup>(٥)</sup> ، فيها تكثر من جهة من الجهات ، الواحد الذى لا يتكرر بجهة من الجهات ؛ إذ هو<sup>(٦)</sup> موجد علة كل واحد من المتكررات واحد أقل تكرراً منه ،

---

(١) راجع تعريف الصورة فى رسالة فى حدود الأشياء ورسومها .

(٢) لعله يقصد الحى واللاحى .

(٣) فى الأصل : إذ كل موجود فيه الوجود غير متكرر .

(٤) فى الأصل : لا تبصر . (٥) فى الأصل : واحدة موجودة .

(٦) لا بد أن تكون كلمة : هو ، زائدة ، أو أن تكون قد سقطت مما يلى تصل الكلام بما قبله .

كما قدمنا في الأشخاص والصورة المتصاعدة إلى الهوية<sup>(١)</sup> ، وأن تكون العلة تنتهى إلى علة واحدة ، إذا العدد منته<sup>(٢)</sup> في نقصه إلى واحد ، لأن كل علة ، إن كانت أقل تكثيراً من معلولها ، فهي أقرب إلى الوحدة الحق من معلولها .

فعلة أقل العلة تكثراً لا كثرة بته ؛ فعلة الكل إله واحد ، لا تلحقه الكثرة بجهة من الجهات : ولا مضمحل<sup>٣</sup> ، إذ ليس مما يلحقه الانفصال ولا النقص بجهة من الجهات — تبارك مُبدِعُ الكل ، وُثْمِيكِ الكل ، ومُخَكِّمِ الكل المحجوبة عنه الأعين الجسدانية .

تمت الرسالة والمحمد لله رب العالمين والصلاة على رسوله محمد وآله .

---

(١) لا بد أنه قد سقط هنا كلام .

(٢) في الأصل منتهى .

# بسم الله الرحمن الرحيم

العزة لله

## رسالة الكندي

في الجرم الحامل بطباعة اللون من العناصر  
الأربعة<sup>(١)</sup> والذي هو علة اللون في غيره

أعانك الله على درك الحق ، ووقاك عثرات الشبه وزيف الأهواء !  
سألت أن أوضح لك ما الجرم الحامل بطبعه اللون من العناصر الأربعة ، التي هي النار  
والهواء والماء والأرض ، إذ هي أركان جميع الكائنة الفاسدة وعنصرها الذي منه تتركب ،  
وإليه ينحل كل منحل منها ، ليتضح لك بذلك أي العناصر معطى<sup>(٢)</sup> ما ركب من  
العناصر لونها .

وقد رسمت من ذلك ما ظننته كافياً في ذلك لمن كان محله محلاك من النظر في الأشياء  
الطبيعية ومن أقرّ بمثل إقرارائك منها ، وبالله توفيقنا وعليه توكلنا .

ف نقول أولاً : ما العنصر ، وما النار ، وما الهواء ، وما الأرض ، وما اللون ؛ فإننا إذا قدمنا  
القول على ذلك ، سهل وجود<sup>(٣)</sup> حامل اللون بالطبع لا بعرض وحامل اللون بعرض لا بالطبع .  
فأقول إن العنصر جرمٌ مشتبه الأجزاء ، باقى كلية الشخص<sup>(٤)</sup> في الزمان كله ، متحركٌ

---

(١) ذكر هذه الرسالة للكندي كل من ابن النديم ( ص ٢٥٨ ) وابن أبي أصيبعة ( ج ١ ص ٢١١ ) والقفطي ( ص ٢٤٣ ) بعنوان واحد ، هو : رسالة « في مائة الجرم الحامل بصباعه للألوان من العناصر الأربعة » . (٢) كذا الأصل ، وهو صحيح لغة .

(٣) يقصد الكندي معرفة أو علم أو إدراك حامل اللون .

(٤) هذه العبارة معناها أن العنصر بكيته ، أو بكلية وجملة شخصه ، باقى ، وإن كان بعض أجزائه قد تستحيل إلى عنصر آخر . فإذن ، لفهم ما يلي ، رسالة الكندي في الملة افءالة القرية للكون والفساد ، في الجزء الأول من رسائل الكندي ص ٢١٩ فما بعدها ورسائله في طبيعة الفلك ، في هذا الجزء



بالطبع حركة مستقيمة . فأما النار فعنصر حار يابس ، وأما الهواء فعنصر حار رطب ، وأما الماء فعنصر بارد رطب ، وأما الأرض فعنصر بارد يابس .

وأما اللون فكيفية مُحَسَّة<sup>(١)</sup> للبصر ، بذاتها ، وحده ، أعنى أنها للبصر وحده لا لغيره من الحواس ، بلا توسط مُحَسٍّ غيرها ، كالشكل المحسوس باللون ، إذ هو نهاية اللون .  
أما العنصران الحاران اللذان<sup>(٢)</sup> هما النار والهواء فسيَّالان مُشَفَّان<sup>(٣)</sup> ؛ وأما العنصران الباردان ، اللذان هما الماء والأرض ، فإن أحدهما الذى هو رطب ، أعنى الماء ، سيَّال مُشَفٍّ ؛ وأما اليابس منهما فنحصر مقاوم للبصر ، أعنى أنه لا مُشَفٍّ ، أعنى بالمشف ما أحس البصر ما خلفه من محسوسات البصر ، بما للبصر أن يحس به ، أعنى بتوسط الهواء المضى بين البصر ومبصراته . فإذاً الجسم المشف هو ما أحس البصر ما خلفه من مبصراته ، مع توسط الهواء المضى بين البصر وبينه على حقيقة لونه ؛ والجسم الذى ليس بمشف هو الجسم الذى لا يبصر البصر ما خلفه من محسوسات البصر ، مع توسط الهواء المضى بين البصر وبينه ، على حقيقة لونه .

فإذاً الجسم المشف الحق لا لون له ، إذ ليس يوجد مع لون المحسوس الذى خلفه لون ما غير لون المحسوس الذى خلفه بته ؛ فإذاً ليس بموجود له لون بته ، أعنى ذا المُسْتَشَفِّ<sup>(٤)</sup> من العناصر . فإن كان الذى لا مستشف له<sup>(٥)</sup> ، أيضاً لا لون له ، فإذاً ليس عنصر من العناصر له لون بته .

وإذا كانت الأشياء الباقية من الواقعة تحت الكون والفساد المركبة من العناصر الأربعة إما مشفة وإما لا مشفة ، وكان ما رسمنا به المشف ما قدّمنا ، فإن المشفة منها لا ألوان لها . فإن كانت أيضاً التى ليست بمشفة لا ألوان لها ، فليس إذن شئ من الأجسام الكائنة الفاسدة له لون .

(١) أى محسوسة .  
(٢) أصل : العنصرين الحادين . . . الخ .  
(٣) يقصد أنهما شفافان .  
(٤) كذا الأصل ، أى شفاف ، أو ذو شفوف .  
(٥) أى الذى لا يرى ما خلفه .

فإذن اللون ليس بوجود لجسم تحت الكون والفساد بته ، والألوان موجودة في الأجسام التي تحت الكون والفساد ؛ فالألوان إذن موجودة في الأجسام التي تحت الكون والفساد ، لا موجودة فيها ، معاً . والموجودة أيس<sup>(١)</sup> ، والتي ليست<sup>(٢)</sup> بموجودة ليس ؛ فهي موجودة لا موجودة ، وهي أيس ليس معاً ، وهذا من أقبح المحال .

فإذن الجرم الذي لا مُستشف له ، عنصرياً كان أو سماوياً<sup>(٣)</sup> ، ذو لون ؛ فإذا الأرض ، إذ هي من بين العناصر لا مستشف لها ، فهي ذات لون ؛ فإذا الحامل للون من العناصر الأربعة هو الأرض .

فقد تبين<sup>(٤)</sup> أنها حملت اللون بأنها لا مشفة ؛ فإذا الانحصار وعدم الإشفاف ، خاصة من العناصر الأربعة ، للأرض . فإذا الانحصار وعدم الإشفاف العنصري كصفات أرضية ؛ فأما عدم الإشفاف السماوي فكيفية كوكبية .

ولنسمّ الذي لا مستشف له المنسَدَّ عن البصر ، والأثر عينه ، الذي به المنسَدُّ منسَدُّ ، الأنسداد البصري . فإذا الأنسداد البصري في العناصر أرضية<sup>(٥)</sup> ما .

فإذا كل انسداد بصري في جرم من الأجرام الواقعة تحت الكون والفساد أرضية فيه ، ومُحَسَّنًا لونا<sup>(٥)</sup> ، اشتد الانسداد أو ضعف فيما هو فيه .

فإذا بالأرضية التي هي انسداد بصري كون الألوان في جميع المركبة من العناصر ، أعني جميع الكائنة الفاسدة .

وقد يوجد ذو المُستشف بطعم ورائحة وملس ومُنقرَع<sup>(٦)</sup> .

(١) أيس بمعنى الموجود الثابت ، وليس بمعنى المدوم المتني . راجع الجزء الأول من رسائل الكندي ، الطبعة الأولى ، ص ١٨٢ — ١٨٣ .

(٢) في الأصل : ليس .

(٣) أصل : عنصري . . . سماوي .

(٤) في الأصل تبينت ، بدون قط ؛ ويموز أيضاً أن تكون تحريفاً عن : ثبت .

(٥) كذا الأصل ، ويظهر أن في العبارة قصاً . وعلى كل فالعني واضح : إن الذي يجعلنا نحس اللون هو الأرضية التي في الأشياء كثيرة كانت أم قليلة .

(٦) هكذا الأصل ، والقصود هو الصوت ، من قرع بمعنى طرق .

فإذن إنما يتم محسوس بجميع الحواس إذا صار ذا لون ، وإنما يصير ذا لون إذا صار منسداً عن البصر ، أعنى إذا صار لا مستشف له .

فإذن قد اتضح أن رسم اللون الصحيح إنما [ هو ] <sup>(١)</sup> تمامية جسم [ ليس ] <sup>(٢)</sup> ذا مستشف .

ولنا في ذلك بيان آخر ، تحصل أوائله <sup>(٣)</sup> مأخوذة من الحس ، بما هو أقرب إلى فهم العوام ، فنقول :

إنما نجد الماء المحض من الشوائب متلوناً بكل لون جاوره ، إذ هو مُشَفّ ، لا لون له ؛ فإنه لو كانت الألوان التي تُحسّ معه خاصةً له ، لم يتبدل مع كل ما جاوره بلون مُجاوره .  
فإذن إنما يربنا مُجاوره ، إذ ليس جسمه ساتراً ولا ذا <sup>(٤)</sup> لون ؛ كالهواء ، فإنه يُحسّنا <sup>(٥)</sup> كل ما عرض فيه ، أعنى لون كل جسم عرض فيه ، إذ لا لون له بطباعه <sup>(٦)</sup> ولا [ هو ] <sup>(٧)</sup> ساتر ، بل مُشَفّ ، مُحسّ <sup>(٨)</sup> كل ما فيه .

ونجد النار أيضاً إذا كانت على طبائعها <sup>(٩)</sup> غير مُحسّنة <sup>(١٠)</sup> لوناً ، كالذى يوجد في النيران ، التي هي غير مشوبة بجسم غيرها . فإن النار التي تلى الجمر الذي لاهب <sup>(١١)</sup> له ، والحديد المحمى المستحيل نارياً ، إذا أدنى منه الخشب إدناء <sup>(١٢)</sup> ينال به الاحتراق ، التهب في سرعة ، كما

( ١ ) زدنا كلمة : هو ، للإيضاح .

( ٢ ) لا بد من زيادة كلمة : ليس ؛ وإلا ناقض هذا الكلام ما قرره الكندي من قبل . ومن المسلم به أن اللون لا يتحقق إلا إذا وقف البصر ، أو أنسد كما يقول الكندي . وهذا لا يمكن إلا مع وجود جسم كثيف منحصر .

( ٣ ) في الأصل : ساتر . . . ذى . ( ٥ ) أى يميلنا نحس .

( ٦ ) أى بطبعه أو بطبيعته .

( ٧ ) زدنا كلمة : هو ، للإيضاح .

( ٨ ) أى محسوس ، ويمكن قراءتها على أنها اسم فاعل متعد ، أى جاعل إيانا نحس كل ما فيه .

( ٩ ) هكذا في الأصل ، وقد احتفظنا بها . ( ١٠ ) أى غير جاعلة إيانا نحس لوناً .

( ١١ ) في الأصل : لهبا . ( ١٢ ) في الأصل : أدنى .

يفعل الله المحسوس بالبصر ، وليس يحس في تلك النار لوناً البتة . فأما ما بُرى من الحمرة والصفرة والبياض والخضرة وغير ذلك من الألوان في النار ، فإنما هو من الأجسام التي انفصلت من المحترق واستعالت نارية ، فإنها تتحرك<sup>(١)</sup> حركة النار علواً ، فتسيل علواً كسيلان النار ، فممازجتها النار تعطى حواسنا مع النار ألواناً مختلفة ، بحسب ما لألوانها الخاصة<sup>(٢)</sup> بها أن توجد حواسنا<sup>(٣)</sup> ، مع ممازجة ضياء النار ؛ وهي التي تُرى ، إذا علت ، منفصلة من لهب النار بلون خاص . وأكثر ألوانها السواد ، ويسمى دخاناً .

فباضطرار<sup>(٤)</sup> أن<sup>(٥)</sup> إحساسنا البصرى<sup>(٥)</sup> يوجد<sup>(٦)</sup> هذه العناصر الثلاثة ، بلا لون من طباعها ؛ والألوان موجودة ، فباضطرار أن تكون بالأرض وبالأجزاء الأرضية . فإن لم تكن كذلك ، لم يكن لون البتة في السكائنة الفاسدة .

فاذن بين أن الألوان للأرض وبالأرض : أمّا للأرض فبالفعل ، وأما لغير الأرض من العناصر والمركبات منها بالقوة ، أعني بقوة الأرض ؛ إذ هي ممكن لها أن تؤثر فيما خالطت الألوان .

فقد تبين ما العنصر الحامل اللون ، وبما<sup>(٧)</sup> اللون في جميع السكائنة الفاسدة ، وما اللون ، بالقول الطبيعي .

وهذا فيما أردت ، بحسب مالك أن تفهم ، كافٍ ، وبالله توفيقنا ، وعليه توكلنا ، وله الحمد كفاء نعمه على جميع خلقه .

تمت الرسالة والحمد لله رب العالمين ، وصلواته على رسوله محمد وآله أجمعين .

---

(١) في الأصل : تحرك ، وقد أسلفناها — وإن كانت صحيحة على وجه — لتكون أقرب إلى التعبير المألوف . (٢) في الأصل : الخاصة ، وهي صحيحة أيضاً . (٣) أى تجعل حواسنا ندرك . (٤) أى أن من البديهي أن . . . الخ (٥) في الأصل : البصرية . (٦) أى يدرك أو يجعلنا ندرك . (٧) هكذا الأصل ، وقد أبقيناه على حاله ، والمعنى : بماذا اللون ، أى بأى شيء يكون اللون .



## رسالة الكندى

في العلة التي لها تكون بعض المواضع لا تكاد تُمطرَ

بهذه الرسالة تبتدىء مجموعة خاصة مما حفظته لنا الأيام من رسائل الكندى الطبيعية ، وهي ذات موضوعات من نوع واحد . فكلها في مسائل جغرافية بالمعنى العام ، وفيها نجد الكندى يعرض المسائل الجغرافية عرضاً علمياً قائماً على المشاهدة ومتجهاً إلى استخلاص ما يمكن استخلاصه منها . وقد يكون في ثنايا ذلك ما لا يتفق تمام الاتفاق مع ما أثمره تقدم علم الجغرافية الحديث من معارف . ولذلك فلا بد من دراسة هذه الرسائل ، مع مراعاة زمان تأليفها ومراعاة الظروف الجغرافية المحلية في البلاد التي كانت الملاحظة منصبة عليها . وهذا له من غير شك قيمة كبيرة فيما يتعلق بتاريخ الآراء الجغرافية — خصوصاً عند العرب — كما كان يتصورها فيلسوف وعالم ، يعدّ من أكبر ممثلي الفكر العربي في عصره وإلى ما بعد عصره بقرون .

وهذا ما نتركه لعلماء الجغرافية المحدثين ، بعد إذ قدمنا لهم الرسائل على قدر ما في وسعنا من ضبط نصها وإخراجه في الصورة التي تساعد على البحث .  
ولهذه الرسالة الأولى من رسائل الكندى الجغرافية بالنسبة للجغرافيين المصريين قيمة خاصة ، لأن المؤلف — بعد أن تكلم عن علة المطر وأنها هي حرارة الشمس التي تبخر الماء والعناصر المائية والأرضية ، فترتفع هذه كلها ، وتحملها الرياح إلى حيث توجد العوامل المكثفة للأبخرة ، فتزل مطراً — يتحدث إليهم عن بلادهم وعن أسباب قلة المطر فيها ، وعن بعض أحوالها الأخرى كلاماً طريفاً يسترعى الانتباه ويستحق التمهيد .

أما ما يقوله المؤلف عن هبوب الرياح وأسبابها واتجاهاتها والمؤثرات في ذلك ، فأساسه من المشاهدة صحيح ، غير أن المؤلف لم يراع في الاستنتاج إلا الظروف المحلية — وهذا طبيعي من مقامه في العراق .

# بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

وما توفيقى إلا بالله

## رسالة الكندى

فى العلة التى لها تكون بعض المواضع لا تكاد تمطر<sup>(١)</sup>

هيا الله لك جميع مطالبك وجعل لك إلى كل خير سبيلاً !

سألت ، أنار الله لك سبيل الحق ! عن العلة التى لا يكاد لها أن يكون المطر فى بعض المواضع .

فإن كان — كان الله لك مسدداً ! قد اتضح لك ، ما العلة التى لها يكون المطر فى المواضع الممطرة ، فقد ينبغى أن تظهر لك ، أظهر الله لك جميع الخفيات ! علة عدم المطر فى بعض المواضع فى أكثر الزمان ؛ إذ علم المتضادات معاً .

وعلة كون المطر أن حركات الأشخاص العالية فى أدوارها تميل فى جهتين متضادتين ، هما الشمال والجنوب ، لانحراف فلك البروج الذى هو الدائرة العظمى من كرة الشمس التى تدور جميع الكواكب من المغرب إلى المشرق على سمتها بحركتها الأولى العامة لها . فإذا كانت الشمس — التى هى أعظمها وأظهرها فعلاً فيما دارت عليه<sup>(٢)</sup> ، من التسخين ، لما<sup>(٣)</sup>

---

(١) ذكر هذه الرسالة الكندى ابن النديم ( ص ٢٥٧ ) بعنوان : « رسالة فى العلة التى لها يكون بعض المواضع لا تكاد تمطر » ، وابن أبى أصيبعة ( ج ١ ص ٢١١ ) بعنوان : « رسالة فى العلة التى لها يكون بعض المواضع تكاد لا تمطر » ، والقفطى بعنوان : « رسالة فى علة أن بعض الأماكن لا تمطر » . وربما كان عنوانها الأصح هو الذى يذكره الكندى نفسه فى رسالته فى علة كون الضباب ، وهى منشورة فى هذا الجزء من رسائله ؛ ويشير الكندى إلى هذه الرسالة أيضاً فى رسالته فى علة الثلج والبرد ... الخ ، وهى منشورة أيضاً فيما يلى .

(٢) يقصد : دارت حوله . (٣) فى الأصل : لها — وعلى هامشه تصحيحها : لما .

يُجْتَمِعُ لِلشَّمْسِ ، مِنَ الْأَشْيَاءِ <sup>(١)</sup> الْمُخْمِيَّةُ مَا تَحْرَكَ عَلَيْهِ ، الَّتِي هِيَ مِنَ الْعَظَمِ وَالسَّرْعَةِ فِي الْحَرَكَةِ عَلَى الْأَرْضِ <sup>(٢)</sup> ، فِي فَلَكِهَا الْخَاصِّ وَقَرَبِ مَوْضِعِهَا مِنَ الْجَوِّ مِنَ الْأَرْضِ ، إِذَا أُضِيفَ ذَلِكَ إِلَى مَوَاضِعَ غَيْرِهَا أَوْ أَعْظَامِهَا <sup>(٣)</sup> وَأَزْمَانِ حَرَكَتِهَا — عَلَى سَمْتٍ مَوْضِعٍ مِنَ الْأَرْضِ ، أَتَحْتَهُ وَحَلَّتْ أَكْثَرُ مَا فِيهِ مِنَ الرُّطُوبَاتِ وَلَطِيفِ الْأَرْضِ ، وَأَحْتِ الْجَوِّ الْمَاسِ لِفَذَلِكَ الْمَوْضِعِ مِنَ الْأَرْضِ ، وَبَرْدٍ مَا بَعْدَ مِنْهُ ، وَعَادَ إِلَى طَبْعِهِ الَّذِي هُوَ الْبَرْدُ وَالْيَبْسُ .

وَكُلُّ جِسْمٍ يَبْرُدُ انْقِبَاضٌ وَاحْتِاجٌ إِلَى مَكَانٍ أَصْفَرُ مِنْ مَكَانِهِ قَبْلَ بَرْدِهِ . وَكُلُّ جِسْمٍ هُمِي انْبَسَطَ وَاحْتِاجٌ إِلَى مَكَانٍ أَعْظَمَ مِنْ مَكَانِهِ قَبْلَ تَحْمِيهِ ؛ فَسَالِ الْهَوَاءُ مِنْ جِهَةِ الْمَوْضِعِ الْمُنْبَسِطِ الْحَارِّ إِلَى جِهَةِ الْمَوْضِعِ الْمُنْقَبِضِ الْبَارِدِ . وَسِيلَانِ الْهَوَاءِ هُوَ الْمَسْمِيُّ رِيحًا ، فَإِنْ عَادَتْنَا أَنْ نَسْمِيَ سِيلَانَ الْهَوَاءِ رِيحًا ، وَسِيلَانَ الْمَاءِ مَوْجًا . فَلِذَلِكَ مَا يَكُونُ أَكْثَرُ رِيَّاحٍ الزَّمَانِ الَّذِي تَكُونُ فِيهِ الشَّمْسُ فِي الْمِيلِ الْجَنُوبِيِّ حَامِيًا <sup>(٤)</sup> ، لِمَسِيلِهَا مِنَ الْجَنُوبِ الْمَتَّسِعِ ، بِإِحْمَاءِ الشَّمْسِ لِلْمَوَاضِعِ الَّتِي فِي جِهَةِ الْجَنُوبِ ، إِلَى الشَّمَالِ الْمُنْقَبِضِ يَبْرُدُ هَوَاءُ الْجِهَةِ الشَّمَالِيَّةِ الَّتِي بَعْدَتْ عَنْهَا الشَّمْسُ الْحَمِيَّةُ لِمَا سَامَتْهُ .

فَإِذَا كَانَتِ الشَّمْسُ فِي الْمِيلِ الشَّمَالِيِّ حَمِيَّتِ الْمَوَاضِعِ الَّتِي فِي الْجِهَةِ الشَّمَالِيَّةِ ، وَبَرَدَتْ الَّتِي فِي الْجِهَةِ الْجَنُوبِيَّةِ ، فَسَالِ الْهَوَاءُ الشَّمَالِيَّ وَاتَّسَعَ ، لِحَرَارَتِهِ <sup>(٥)</sup> ، إِلَى الْجِهَةِ الْجَنُوبِيَّةِ ، لَانْقِبَاضِ الْهَوَاءِ الْجَنُوبِيِّ يَبْرُدُ ؛ فَلِذَلِكَ تَكُونُ أَكْثَرُ رِيَّاحِ الصَّيْفِ شَمَائِلَ ، وَأَكْثَرُ رِيَّاحِ الشِّتَاءِ جَنَائِبَ ، إِلَّا مَا عَرِضَ مِنَ الْأَسْبَابِ السُّفْلِيَّةِ ، مِنْ جِزَى الْأَوْدِيَةِ وَالْفَيَوضِ الْعَارِضَةِ وَالنَّقَائِعِ <sup>(٦)</sup> وَالْمَرُوجِ <sup>(٧)</sup> وَالشَّرُوقِ عَلَى الْجِبَالِ الصَّلْدَةِ وَالسِّيَاحِ <sup>(٨)</sup> الْغَرَقَةِ وَالزَّرُوعِ وَالْغِيَاضِ

(١) هَكَذَا الْأَصْلُ ، وَمِنْ الْجَائِزِ أَنْ تَكُونَ تَحْرِيفًا عَنْ : الْأَسْبَابِ .

(٢) يَقْصِدُ الدُّورَانَ حَوْلَ الْأَرْضِ .

(٣) يَقْصِدُ أَحْجَامَهَا . (٤) فِي الْأَصْلِ : حَامَا .

(٥) فِي الْأَصْلِ : بِحَرَارَتِهِ . (٦) غَيْرُ مَنْقُوطَةٍ فِي الْأَصْلِ ، وَالْمَقْصُودُ فِي الْغَالِبِ هُوَ الْأَمَاكِنُ

الَّتِي يَطُولُ فِيهَا مَكُونُ الْمَاءِ ، فَتَصِيرُ نَقَائِعُ أَوْ ، بَلَقَتَا الْحَدِيثَةَ ، مُسْتَنْقَعَاتُ .

(٧) غَيْرُ مَنْقُوطَةٍ فِي الْأَصْلِ . (٨) غَيْرُ مَنْقُوطَةٍ فِي الْأَصْلِ ، فَيَجُوزُ أَنْ تَقْرَأَ عَلَى أَكْثَرِ

مِنْ وَجْهِ ، وَيَجُوزُ أَنْ تَكُونَ صِيغَةً جَمْعٍ مِنْ كَلِمَةِ : سَيْحٌ ، وَهُوَ الْمَاءُ السَّائِحُ .

والآجام ، في بعض الأوقات دفعة ، وفي بعضها على جزء فجزء ؛ فإن بهذه الأسباب وما أشبهها ، تحدث عِللٌ يكون سيل البخار بها إلى جهات مختلفة ، تعرض بها صنوف من الرياح على قدر أوضاع المواضع من الإشراف<sup>(١)</sup> والانحدار والأغوار والهويات<sup>(٢)</sup> ، ومن إلهاب النيران وما أشبه ذلك .

ولذلك ما سمي القدماء الحكماء من اليونانيين البخار السائل على وجه الأرض بحركة الشمس من الشمال إلى الجنوب ومن الجنوب إلى الشمال بحر أوقيانوس<sup>(٣)</sup> المحيط بالأرض ، العذب الماء ، لتشبيههم هذا الهواء السائل من الشمال إلى الجنوب ومن الجنوب إلى الشمال بالبحر المترجح<sup>(٤)</sup> بسيلانه<sup>(٥)</sup> مقبلاً ومدبراً . فإذا تنأى البخار إلى موضع ، بعده من سمت الشمس بُعدٌ يُبرد جوهه بالمقدار الذي يحصر ذلك البخار ويغلظه ويكثفه ، استحال ماماسه من الهواء ماء ، فأنحلت<sup>(٦)</sup> أمطاراً سائلة إلى الأرض ما كان فيه من البخار المائى ، وأرضاً ما كان من البخار الأرضى ، فزحم الهواء بثقله وحَفَزه<sup>(٧)</sup> إياه ، فصيره رياحاً<sup>(٨)</sup> ، إذ سيلانُ الهواء ريحٌ ؛ وإنما يمرض تمام انحصاره ، إذا وقع ذلك البخار السائل في أغوار أو بين جبال

(١) هذه الكلمة إما أن تكون مصدراً من أشرف بمعنى ، ارتفع أو هى جمع شرف ، والشرف هو العلو والمكان المرتفع .

(٢) الهوى بضم الهاء وفتحها السقوط من أعلى إلى أسفل . والهوة الحفرة ، وإذن فإما أن تكون الكلمة جمع هوى وتكون مقابلة لاستعمال المصدر ، كما تقول الإنحدارات والإرتفاعات ، وإما أن تكون جمع هوة بمعنى الوهدة أو المكان المنخفض بين مرتفعات .

(٣) في الأصل بحر اقياس ، ولكن بين : بحراً ، و : قياس بياض ، لعله محل صرف قد أتمحى ، والأغلب أن يكون الأصل هو ما اخترناه .

(٤) فوق هذه الكلمة كلمة : المتوج .

(٥) هكذا الأصل ، ولعلها : لسيلانه .

(٦) الكلمة غير منقوطة في الأصل ، وربما تكون تحريفاً عن كلمة : انحل ، أو ربما كانت : انحل ، لأن الكندى يستعمل مادة : حلب ، في رسالته التالية .

(٧) الحفز هو الدفع .

(٨) في هامش المخطوط نجد هذه العبارة : في أخرى ( أى في نسخة أخرى ) : فسيه ، فأحدث رياحاً .



تجبه من السيلا ن عنها موافقة<sup>(١)</sup> البرد الحاصر له هناك ، أو لقيه سيلا ن هواء يضاد سيلا نة ، فحبسه وحصره عن السيلا ن ، على شبه<sup>(٢)</sup> من بعض البخارات العارضة بالأسباب السفلية المعرضة البخار التي حددنا آنفاً .

فأما إذا كانت المواضع التي ينتهى إليها البخار مواضع عادمة لما يحصر بخارها ويبرده ، تعدّها البخار إلى حيث يعرض له ما حددنا من الأسباب الحاصرة المبردة ، وسيا إن كان ذلك الموضع تقبل أرضه<sup>(٣)</sup> من غيوض شيئاً كثيراً ؛ فإنه في كل يوم ، حين تسخن الشمس ، يرتفع منه بخار كثير ؛ فإذا غربت الشمس عنه ، برد ، فخله بالليل أنداء أكثر<sup>(٤)</sup> مما ارتفع منه ، وقد انتهى إليه من بخار غيره السائل إليه ، كالذى يعرض في جوالآجام في كل الأيام . فالمواضع التي يقل عرضها<sup>(٥)</sup> في الجنوب أو بعدها<sup>(٦)</sup> من القليلة العرض ، ويعرض لها عدم الحواصر لبخارها السائل إليها من الجنوب ، بقلة الجبال الشاخنة الحاصرة للبخار من جهة شمالها ، ويعرض لها دفا<sup>(٧)</sup> الجو ، إما لكثرة الرياح<sup>(٨)</sup> أو مجاورة بحار منها في جهة الشمال ، التي يكون سيلا ن أبخرتها في خلاف جهة تلك المواضع — أعنى أن يكون سيلا ن ما يعلو من تلك الأبخرة إلى جهة الشمال — يقل كون المطر فيها ، كالذى يعرض لبلاد مصر ؛ فإن جوها من

(١) في الأصل : وافقه .

(٢) غير منقوطة في الأصل وغير متميزة تماماً .

(٣) الكلمة غير واضحة في الأصل ، فيمكن قراءتها أيضاً : يقبل أن فيه — والمعنى واضح على كل حال وهو : ولا سيما إذا كان الموضع يقبل أن يتشرب ماء كثيراً .

(٤) في الأصل : أبدا كثيراً مما ارتفع منه . وقد بدا لنا أن المقارنة باستعمال عبارة : مما ارتفع منه ، ووجود كلمة كثير ، كل ذلك يستدعى الاجتهاد في تصحيح النص ، ظناً منا أن الناسخ أخطأ . والمعنى أن المواضع التي فيها الأشجار الملتفة يرتفع منها في النهار بخار كثير في أثناء الأيام الحارة ، ثم إذا جاء الليل بردت ، ورجع إليها ما ارتفع منها ، مضافاً إليه بخار ينجذب إليها .

(٥) كذا الأصل .

(٦) في الأصل : بعده — ولا أفهم المقصود من قلة العرض إلا أن يكون هو البعد عن معدل النهار ، أى خط الإستواء . راجع الإستدراكات في آخر الكتاب .

(٧) هكذا الكلمة في الأصل ، وقد احتفظت بصورتها .

(٨) راجع ص ٧١ مما تقدم ، هامش رقم ٨ .

جهة شمالها عادم للجبال الشوامخ ؛ وأكثر ما يسيل من البخار من جهة الجنوب إلى الشمال ،  
أعنى من جهة بحر الحبشة ، يحجز بينه وبين مصر جبال البجة ، أعنى المقطم وما يليه من  
الجبال ، فيسيل بخار بحر الحبشة إلى جهة العراق .

وليس في سمت مصر من جهة الجنوب بحر ، فما يسيل إلى سمتها من البخار أقل مما  
يسيل من بحر الحبشة إلى العراق . والنيل يغير حركة الهواء من الجنوب إلى الشمال بحريته<sup>(١)</sup> ،  
فينقاد سيلان تلك الأبخرة إلى الشمال في بلاد كلها حارة لقلة العرض<sup>(٢)</sup> ومجاورة البحار ؛  
أما بحر الحبشة فمن جهة شرقها ، وأما بحر الإسكندرية فمن جهة شمالها ، فيحصى جوؤها ،  
فلا يغلظ البخار السائل إليها ، ولا يجتمع حتى يخالط بخار الإسكندرية ويمتزج به ، ويجوزان  
معاً إلى جهة الشمال من بلاد أرفى<sup>(٣)</sup> ؛ فإذا انتهيا إلى الموضع الذى يعرض لها انحصار  
الجو بيردها ، وما يحيط بها من الجبال في جزائر تلك الجهة وأرضها العظمى ، سالت  
تلك الأبخرة هنالك ، وكانت أمطاراً في تلك الموضع الشمالية وثلوجاً . وعدم جو أرض  
مصر ذلك ، لما حددنا من العلل المَعْدِمة<sup>(٤)</sup> في قولنا ، ولأن النيل يفيض على جميع  
أرض مصر — فإذا نقص يزاد<sup>(٥)</sup> إلى قعر بطنه<sup>(٦)</sup> — تقبل أرضه حسيماً كثيراً<sup>(٧)</sup> ،  
لكثرة إقامة الماء على وجهها ، فيكثر ما يرتفع من أرضها في كل يوم من البخار يحصى

(١) هكذا الأصل ، وقد احتفظت به .

(٢) هكذا الأصل ، والكلمة مصححة في الهامش هكذا : العروض .

(٣) كذا الأصل وبين الراء والفاء يياض قليل جداً ، ويجوز أن يكون المقصود بلاد اليونان .  
والكندى يذكر اسم أرفى في معرض كلامه عن بلاد اليونان ، في رسالته في الحيلة لدفع الأحزان .

(٤) هكذا الأصل ، والمقصود هو العلل المانسة للطر . وربما تكون الكلمة تحريفاً عن كلمة : المتقدمة

(٥) كذا الأصل بدون نقط ، فقد تكون : تراد ، وقد تكون تحريفاً عن : ارتد .

(٦) هذه القراءة اجتهدية ، هل يمكن أن تكون : إلى قعر بطنه أو على الأصح : قعر باطنه ، أى  
إلى الآبار الجوفية المتصلة في باطنه . ويظهر أنه قد سقط شيء من النص ، لأن الكلام التالى مباشرة كأنه  
مقطوع الصلة بما قبله . — راجع الاستدراكات .

(٧) يقصد أن أرضه تتشرب ماء كثيراً .

الشمس ؛ فإذا عدم جوها الشمس وما ينعكس إليه من حر الأرض بالشمس برد بالإضافة إلى قدر ما كان عليه عند شروق الشمس عليه ، استحال<sup>(١)</sup> البخار مائياً ، فسال في الليل سيلاناً ضعيفاً متحلاً لعدمه التكاثف والانحصار ، فصار طلاً عائداً إلى الأرض ؛ وبهذه العلة تكثر الأوباء في مثل هذه المواضع .

ومتى قرب بعض الكواكب السيارة من الشمس زاد فيما تؤثر الشمس ، وما كان منها في جهة غير جهة الشمس ضاداً أفعال الشمس بقدر قوته — وإن قلت — بتأثيرها في الجو المخالف لجهة الشمس .

فهذا ، كان الله لك كافياً في جميع أمرك ! فيما سألت كافٍ ، بحسب موضعك من الفهم ؛ فالقليل من القول نهاية الإيضاح مما قدّم<sup>(٢)</sup> القول فيه لإيضاحه .  
والله ولي إسعادك وإرشادك وتوفيقك .

تمت الرسالة والحمد لله رب العالمين ، والصلاة على محمد النبي وآله أجمعين .

---

(١) هكذا الأصل . ويظهر أن كلاماً قد سقط قبل ذلك ، وإلا وجب القول : واستحال أو فاستحال .

(٢) كذا الأصل ، ولعلها تحريف عن : فيما ، أو : لما .

# بسم الله الرحمن الرحيم

العزة لله

رسالة أبي يوسف يعقوب بن إسحق الكندي

في علة كون الضباب<sup>(١)</sup>

أرشدك الله إلى كل نفع ، وحاطك من كل ضرر<sup>(٢)</sup> !

سألت إيضاح علة كون الضباب . وقد رسمتُ من ذلك بقدر ما هو كافٍ ، مع قدر معرفتك بما يُقدّم من الأوائل لأمثال هذه الأشياء ، من نوع العلم الطبيعي ، وبالله توفيقنا ، وعليه توكلنا .

إن الأبخرة إذا علت في الجو انعقدت ، إذا عرضت لها الأسباب المبردة التي حددنا في رسالتنا « في كون المطر في بعض المواضع وامتناع كونه ، إلا الأقل ، في بعض المواضع » ، وكان منها<sup>(٣)</sup> الغمام . فإن ثبت في موضعه إلى أن تتم استحالته وفساده ، لم يحدث الضباب من ذلك الغمام ؛ فإن عرضت ريحٌ في الجو أعلى من الغمام ، فخطته إلى الأرض حتى بُمّستها ، كان ما انحط من الغمام وانتهى إلى الأرض ضباباً ؛ فإن الضباب ليس هو شيء غير غمام منحط إلى وجه الأرض ، متحلل بِحَثِيّ الهواء المماسّ الأرض . ولذلك إذا كان الضباب تاماً عظيماً كان دليل محمو ، لأن العلة التي حطته من العلو تُعَدِّمُهُ<sup>(٤)</sup> الموضع الأعلى من

(١) ذكر هذه الرسالة للكندي ابن النديم ( ص ٢٦٠ ) وابن أبي أصيبعة ( ج ١ ص ٢١٣ )

ب عنوان : « رسالة في علة كون الضباب والأسباب المحدثه له » ، وذكرها القفطي ( ص ٢٤٥ ) بعنوان

أقصر من ذلك : « كتاب في علة الضباب » . (٢) في الأصل . خير .

(٣) في الأصل : كان منه الغمام ، ولا بد من إصلاح الكلام وربطه بما قبله .

(٤) غير منقوطة في الأصل .



الجو الذى يمكن أن ينعقد فيه الغمام ويتحلب<sup>(١)</sup> منه ماء .

وربما عرضت الريح العارضة في جوف الغمام في الجزء الأقرب من الأرض منه بضغط  
البرد للغمام من على ومن جوانبه ، فترحم<sup>(٢)</sup> تلك الريح المحصورة<sup>(٣)</sup> من على<sup>(٤)</sup> من  
إحدى<sup>(٥)</sup> الجهات المضادة<sup>(٦)</sup> ، الغمام إلى جهة الأرض ، فينزل منه الجزء العظيم إلى الأرض ،  
ويبقى باقيه في محله من الجو ؛ فما عرض من الضباب ، بعد الدوى في الغمام وبقاء<sup>(٧)</sup> الغمام  
الذى في الجو الأعلى على حاله ، لم يكن دليلاً على محو . وإنما يتمتعن ذلك ، إذا عرض ،  
بأن تتفقد الميرين ؛ فإذا لم يدرك البصر مواضعها من الجو ، كان أحد ما يستدل به على أن  
الغمام الأعلى ثابت ؛ وإذا رأيت مواضعها ، وتبينت خلف الضباب ، ظن أن الغمام الذى في  
الجو الأعلى المتكاثف قد انحط إلى الأرض . وقد يرى ذلك كثيراً حساً من رؤوس الجبال  
الشاخنة ؛ فإنه ربما انعقد البخار غماماً دون ذراها ، فيرى من كان عليها من تحته الغمام  
كالضباب ؛ ثم ينزل ، فيخالط ذلك الضباب ، فيجده في جميع معانيه كالضباب الذى يوجد  
على وجه الأرض ، إلا أن يتفاضل في كثرة البلة وترطيب الأجسام والكثافة . فإنه ربما  
عرض منه للسالك فيه إمساك النفس وتعتسر التنفس<sup>(٨)</sup> فيه لغلظه .

وقد يعرض مثل ذلك من الضباب المشاهد على وجه الأرض في بعض الأحيان ، إذا  
كان تاماً كثيفاً ؛ فأما في أكثره فلا يعرض ذلك ، لأن الهواء القريب من الأرض يحمله

(١) غير منقوطة في الأصل ، فيمكن قراءتها على أكثر من وجه .

(٢) في الأصل : فترحم ، وقد زيدت فيها دال بعد كتابتها ، فصارت فتردحم . ولم نعتد بهذا  
التصحيح ، فأبقينا الكلمة على أصلها ، ولا سيما أنها ما فعل متعد ، فمفعوله كلمة الغمام ، ونجدته متعدياً  
فيما يلي أيضاً .

(٣) في الأصل : المحصورة ، وفي الهامش ملاحظة أن في نسخة أخرى : المحصورة . وقد اخترنا  
هذه النسخة ، لأنها هي الأصح .

(٤) في الأصل : على . وهذا جائز ، على تسكين اللام وتحريك الياء ، وقد اخترنا الأفضل الأكثر  
استعمالاً .

(٥) في الأصل : أحد ، وهو خطأ نحوى .

(٦) في الأصل : المتضادة ، (٧) في الأصل : وبقى .

(٨) في الأصل : النفس ، وقد أصلحناها ، اعتقاداً بأن النص منلوط .

وَيُحْمَلُهُ<sup>(١)</sup> بمرارته ؛ ولذلك ما يحدث الصحو سريعاً ، إذا عرض الصباب ، بتحليل الحر المنعكس من الأرض ، المنفعل بحركة الأشخاص العالية .

وقد تعرض أسباب أخرى تزحم<sup>(٢)</sup> الغمام إلى وجه الأرض ، منها أن يكون الجزء الأرضي من البخار أكثر من [ المائي في ]<sup>(٣)</sup> الغمام الأعلى ، ويكون الجزء المائي من البخار في الغمام الأسفل أكثر ؛ فإذا برد الغمام الأعلى ، استحال إلى طبعه الأول ، وزحم الأسفل قبل استحالته وانحلاله ماءً ، فخطه إلى الأرض .

وقد يعرض ذلك من بعض سيلان الهواء بالأسباب السفلية التي حددنا في كون المطر .  
فهذا ، فيما سألت وبحسب موضعك من العلم ، كافٍ ، وبالله التوفيق .  
تمت الرسالة والحمد لله رب العالمين ، والصلاة على محمد وآله أجمعين .

---

(١) في الأصل يحمله ويحمله ، دون تقط . وقد أصلحنا العبارة تمثيلاً مع ما ورد في كلام الكندي فيما تقدم ومع ما سيأتي بعد قليل من استحالته الغمام وفساده .

(٢) أي تدفع .

(٣) زيادة ليست في الأصل ، وهي لإكمال المعنى

## رسالة الكندي

في علة الثلج والبرد والبرق والصواعق والرعد والزمهرير

هذه رسالة شيقة ، بالنسبة لمستوى المعارف الجغرافية في عصرها ، وهي تتضمن  
النقط الآتية :

- ١ — علة المطر والثلج والبرد بوجه عام هي تكاثف الأبخرة المتصاعدة علواً في الجو وتفاوت درجة البرودة التي تتعرض لها ، مما يؤثر في صورتها ، إذا سقطت على الأرض .
- ٢ — البرق عبارة عن انحراف السحاب بسبب حركة شديدة تعرض فيه ؛ فإذا وصل الاحتراق إلى الأرض فهو الصاعقة التي يتفاوت تأثيرها بتفاوت قوتها . ومن الواضح أن الكندي لا يعرف تأثير الكهرباء في ذلك — وهذا طبيعي بالنسبة لذلك العصر .
- ٣ — سرعة الضوء أكبر من سرعة الصوت . وإدراك الضوء لا يستغرق زماناً — وهذا ما يبدو واضحاً عند النظرة الأولى الساذجة ، وإن كان التفكير يؤدي إلى خلاف ما يقوله الكندي .

وتتجلى في الرسالة روح محاولة التفسير للظواهر بحسب ماتقدمه لنا الملاحظة من ظروف لها وأسباب محسوسة ؛ وليس فيها أي تفسير خيالي ، ولا أي استناد إلى الاستنباط من أصول نظرية مجردة .

# بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

وما توفيقنا إلا بالله

## رسالة الكندي

في علة الثلج والبرد والبرق والصواعق والرعد والزمهرير<sup>(١)</sup>

سدّدك الله لأغراض الحق ، وأنار لك منهاجه ؛ وأعانك على درّكه !

سألت ، لا حرمك الله نيل مراداتك من الخير ! إيضاح علل حدوث الثلج والبرد والرعد والبرق والصواعق ، القريبة والبعيدة ، التي جعلها الله ، جل ثناؤه ، أوائل وأسباباً وبوادي<sup>(٢)</sup> عنها تكون .

وقد رسمتُ من ذلك ما فيه الكفاية ، بحسب موضعك من العلم ، وبالله التوفيق .

أما علة كون الثلج البعيدة وعلة البرد البعيدة ، فهي علة المطر البعيدة ، أعني انحصار<sup>(٣)</sup> أبخرة في الجو ، بالأسباب العلوية [و] <sup>(٤)</sup> السفلية التي حددنا في رسالتنا « في كون المطر وقتّه في بعض المواضع دون بعض » <sup>(٥)</sup> .

---

(١) ذكر هذه الرسالة للكندي ابن النديم (ص ٢٦١) بعنوان : رسالة « في علة الرعد والبرق والثلج والبرد والصواعق » ، وابن أبي أصيبعة (ج ١ ص ٢١٣) بعنوان : « رسالة في علة الرعد والبرق والثلج والبرد والصواعق والمطر » ، والقفطي بعنوان : « رسالة في علة الرعد والبرق والثلج والصواعق والمطر » .

(٢) هكذا الأصل ، وهي جمع بادية ؛ وقد احتفظت بصورة الكلمة — وهي في معنى : مبادي أو علل وأسباب . (٣) يعني تكاثف .

(٤) زيادة منا ، وليست في الأصل ، ومكانها يياض في الأصل ، لا شك في أنه محل حرف مطموس

(٥) هذه الرسالة منشورة في هذا الجزء من رسائل الكندي بعنوان : « رسالة الكندي في العلة التي لها يكون بعض المواضع لا تكاد تمطر » .



فإن الغمام ، إذا انتهى إلى موضع من الجو يشتد فيه البرد جداً ، جددت<sup>(١)</sup> أجزاء الغيم المائية المستحيلة ماء ، أعنى التى هى بخار الماء ، لشدة انحصار ظاهره بشدة برد الجو الذى هو فيه ؛ فإن البرد إنما هو ماء جامد بشدة البرد ، واستحالة الأجزاء التى فى البخار ، من [ الأجزاء ]<sup>(٢)</sup> الأرضية ، إلى طبيعتها ، فتدافعت إلى الجهات التى اضطرها إليها العصر<sup>(٣)</sup> ، فتوجت باطن الغمام ، فصار فى باطنه ريح عظيمة شديدة على قدر غلظ الغمام وشدة البرد الحاصر له ورقته وضعف البرد .

فإن كان ذلك قوياً ، وكان الغمام غليظاً ، كان للريح الحادثة فيه عُصوف شديدة<sup>(٤)</sup> ، وكانت شديدة البرد ، وللمحل البارد الذى فيه الغمام مجدة ماء<sup>(٥)</sup> ، يستحيل من جسم الغمام الكائن من بخار الماء ، فينهمر<sup>(٦)</sup> أولاً أولاً ، كلما استحال ونزل إلى الأرض ، خارقاً<sup>(٧)</sup> للغمام . فكلما صك بعضه بعضاً ، تكسرت ، وذابت حروفه فى الجو الذى هو فيه أحمى<sup>(٨)</sup> من جو موضعه الذى جدد فيه ؛ فينزل إلى الأرض ، وهو قريب من الاستدارة دارس الحروف . وعلى قدر بعده من الجو يكون عظمه وصغرُه ؛ فإنه إذا انحدر من بُعد ، وكانت مادته قليلة ، ذاب قبل أن ينتهى إلى الأرض ، أو وقع صغاراً<sup>(٩)</sup> . وإذا انحدر من قرب وكانت مادته كثيرة ، وافى<sup>(١٠)</sup> الأرض ، وهو وافر ، لم ينفذ بالذوب ، فوقع عظاماً<sup>(١١)</sup> ، على قدر

(١) فى الأصل : أجدت . وأغلب الظن أن الألف زائدة .

(٢) زيادة للايضاح .

(٣) هكذا الأصل ، يعنى الضغط — ويجوز أن تكون تحريفاً عن : الحصر .

(٤) فى الأصل : عصوفاً شديداً . وهذا خطأ نحوى . ويقال فى اللغة عصفت الريح عصفاً وعصوفاً .

(٥) فى الأصل : بمجد ما .

(٦) هكذا الأصل . وفى هامش الأصل أيضاً نجد تصحيحاً عن نسخة أخرى : فينجذب ( يمكن

قراءتها : فينحدر ) ، فينهمر ؛ وهاتان الكلمتان المنقولتان عن نسخة أخرى غير منقوطين فى الأصل ، فيمكن ضبطهما وقطعهما على أكثر من وجه .

(٧) غير منقوطة فى الأصل . (٨) فى الأصل : أحما .

(٩) كذا الأصل ، وهو جائز فى وصف حبات البرد . وربما كانت الكلمة تحريفاً عن : صغيراً .

(١٠) فى الأصل : وافي . (١١) كذا الأصل ؛ وهو وصف لحبات البرد .

تموُّج<sup>(١)</sup> قربه وقلة مادته وبعده وكثرة مادته تكون أحواله في العِظَم والصِّغَر فيما بين  
الحدين اللذين حددنا .

ولذلك ما يكون أكثر ما يكون البُرد في الربيع والخريف ، عند اقرب الشمس من  
سمت رؤوسنا ، فيحمى جوُّنا ، فيدفع البخار المنعكس من موقعنا علواً ، الأبخرة<sup>(٢)</sup> التي سالت  
إليه بالزيادة في حرارته ، إلى العلو ؛ وتعلو هي بطبيعتها أيضاً أشدة الخنى ، حتى تنتهي إلى  
المواضع التي لا ينعكس إليها الشعاع في ذلك الأوان ، من الأرض ، فتصير إلى مواضع أبعد ،  
والبرد فيها أشد .

ولما وصفتُ تسعُ قبل نزول البُرد في الغمام دويًّا شديداً ، للريح الهابّة فيه ؛ وإذا  
اشتد ذلك واشتد انحصار الغمام ببرد الجو المحيط به ، فرجت<sup>(٣)</sup> الريح جميع<sup>(٤)</sup> الغمام بالسرعة  
الشديدة ، فلطفت ما صرت به من الغمام بسرعة الحركة ، فأحمته وألهبته ، فالتهب بسرعة ،  
استحال<sup>(٥)</sup> ما قرب من مماسة الهواء السائل ؛ الذي هو الريح ، في الغمام الأرضي ، الذي هو  
أقرب إلى الأرض ، فسمى برقًا ، فإذا اشتد الحفز وكثرت المسادة ، وافي الأرض بتلك  
السرعة ، فسمى<sup>(٦)</sup> صاعقة ؛ فإن وافي الأرض ، وقوته كاملة في الحركة ، فترق<sup>(٧)</sup> أجزاء كل  
ما ماسّه ، حتى لا يوجد منها<sup>(٨)</sup> شيء ، بسرعة شديدة ، قبل أن يؤثر تدخينًا ، بالاحتراق ،

---

(١) كذا الأصل دون قطع ، والأغلب أن تكون هذه الكلمة زائدة ، وهي في الحقيقة لا لزوم لها  
في المعنى ، إلا إذا كانت تحريفًا عن كلمة أخرى .

(٢) في الأصل : لأبخرة .

(٣) غير منقوطة في الأصل .

(٤) بين كلمة جميع وكلمة الغمام ، توجد كلمة أجزاء ، وقد ضرب عليها .

(٥) في الأصل : واستحال ، ولا بد من جواب لإذا .

(٦) في الأصل : سمى . وقد زدنا الفاء لأن صحة العبارة تقتضيها .

(٧) في الأصل : مفرق — وبحسب هذا تكون كلمة : مفرق ، حالاً من فاعل كلمة وافي . ولكننا

أضربنا عن هذا التكلف للاحتفاظ بالنص .

(٨) هكذا الأصل ، ويمكن أن يقال : منه .

فلم نر للمواضع ، التي ماستت <sup>(١)</sup> الجرم المتفرق الأجزاء ، بتلك الريح الحادة <sup>(٢)</sup> المسماة صاعقة ، سواداً ولا تدخيناً .

فإن ضعفت قوة الحفز عند موافاة هذه الريح الملهبة الأجرام ، أثرت بإطاء مرتها على الأجرام المماسية لما فرقت أجزائه <sup>(١)</sup> تدخيناً وسواداً ؛ لأن فعلها عند ذلك الإبطاء لا يسبق الإحراق ، كما يسبق في حالها الأولى ، عند شدة السرعة — فإنها فرقت الجسم قبل أن يلهب ؛ فأما إذا ضعفت ، كما حددنا ، بعض الضعف ، ألهبت وفرقت معاً ، فسودت فأحرقت أحياناً ، فأما إذا ضعفت ضعفاً شديداً ألهبت ، ولم يفرق الإلهاب والترميد <sup>(٣)</sup> ؛ فهذه علل أنواع الصواعق .

فأما الصوت المسموع بعد البرق والصواعق المسمى رعداً ، فإنه يحدث مع البرق والصاعقة معاً ، لأنه صوت انحرأق <sup>(٤)</sup> الغمام . وبدؤه قبل كون البرق والصاعقة ، لأن البرق المحسوس والصاعقة المحسوسة ، إنما هما التهاب ظاهر الغمام المحترق ؛ إلا أن البرق والصاعقة يُريان قبل سماع الصوت ، لأن البصر يدرك محسوساته بلا زمان ؛ فإننا إذا فتحنا أعيننا إلى كوكب في الفلك الأقصى ، مع بعد المسافة ، حسناه مع الفتح بلا زمان .

فأما السماع فعلى خلاف ذلك . فإن السمع يدرك محسوساته بزمان ؛ كالذي يرى من الضارب خشبةً أو غير ذلك من الأجسام ، مما يعلو صوته من بُعد ، يمكن أن ينال السمع ضرب المضروب منه ؛ فإننا ندرك بأبصارنا ضربة الضارب ، ولا نسمع صوتاً إلا بعد ذلك بمدة بحسب البعد ، إن كان كبيراً كان أطول ، وإن كان قليلاً كان أقصر . فإننا ربما

(١ ، ١) هكذا الأصل — والعبارة غير مستقيمة ، مما يستوجب إصلاحها ، لكننا أضربنا عن ذلك ، لأن المعنى مفهوم ، وهو أن الصاعقة تحرق أحياناً بسرعة بحيث لا يكون هناك أثر من دخان أو سواد وأحياناً يكون . والضمائر في كل هذا الكلام غير منسجمة ، وإن كان المعنى مفهوماً . ولما كان المخطوط غير منقوط ، فيمكن ضبط كثير من الكلمات على غير ما ضبطناها ، دون تغيير في المعنى .

(٢) كذا الأصل ، ويجوز أيضاً أن تكون تحريفاً عن : الحارة ، الحادثة .

(٣) يقصد المؤلف في الغالب تحول المحترق إلى رماد .

(٤) غير منقوطة في الأصل ، فيمكن قراءتها : انحرأق ، بدليل كلامه عن « التهاب الغمام » بعد

ذلك بقليل .

رأينا بمض القصارين ، وهو يضرب الصخرة بثوب على أحد شطى الوادى العريض ، ونحن فى الشط الآخر ، فنراه قد ضرب وأمسك<sup>(١)</sup> ، قبل أن ينتهى إلينا الصوت بمدة بيّنة .

وهذا يكون ، إذا كان كون البرد بالغمام من العلل فى الجو [عالياً]<sup>(٢)</sup> جداً ، أعنى كون الدوى والصواعق أكثر . فأما إذا كان فى أول الربيع والخريف وكان الغمام المجتمع قريباً من الأرض ، ووافق أوقاتاً من ذلك الزمان ، فيها حر يبعث الأسباب ، يحطّ الغمام من العلو إلى السفلى ، كريح يدفع الغمام من عل إلى جهة الأرض ، عرضاً ضدّ العلة الأولى . وذلك أن ظاهر الغمام نحو<sup>(٣)</sup> الجو ، كما حددنا ، فيبرد باطنه ، لاقتسام الكيفيات الفواعل المتضادة الموضع المتضادة ، كالباطن والظاهر ؛ فإنه إذا حى ظاهر الغمام صار البرد فى باطنه ، فاستحال جزؤه المائى ماءً ، وجمد<sup>(٤)</sup> مع استحالته ، وتهدّم فسقط برداً عظيماً . وربما كانت فيه قطع<sup>(٥)</sup> الأشكال لا تدوير لها . ويقلّ فى مثل ذلك<sup>(٦)</sup> الدوى ، لأن الجمد له ليس حركة الريح ، بل مخالفة باطن الغمام بالبرد الظاهر الحارّ .

فأما كون الثلج ، فإن علته أن الجو الأعلى من الكائن بين الأرض والغمام ، إذا اشتد برده ، وانحلب الغمام مطراً انحلاباً ، يقوى ذلك الجو البارد على إحالته ثلجاً ، قبل أن يقطع مسافة الجو البارد ، أجده فنزل على هيئته قطراً ؛ إن كان كبيراً فكباراً ، وإن كان صغيراً فصغيراً . وإن وافق الجو الذى بين الأرض والأسخن ، فكان قدر عظم أجزائه الجامدة<sup>(٧)</sup> ما يمكن أن يقطع بها قدر تلك المسافة قبل أن يذوب ، وافى الأرض ثلجاً ؛ وإن ضعف عن ذلك انحلت قبل أن ينزل إلى الأرض ، فصار مطراً . وقد يشتد برد الجو الأعلى امتداداً<sup>(٨)</sup> ، قبل أن ينعقد فيه سحاب ، بريح تعرض عالية مبرّدة لذلك الجو ، فيجمد

(١) يعنى أمسك عن الضرب .

(٢) زيادة للايضاح ويجوز أن يكون قد سقط من النص كلام .

(٣) غير واضح تماماً فى الأصل .

(٤) فى الأصل : وحد ، وربما تكون جزءاً من كلمة أو يكون كلام قد سقط .

(٥) الأغلب أن يكون قد سقط هنا من الأصل كلمة أو نحوها ، وربما كانت كلمة : قطع ، تحريفاً

عن : بعض . (٦) يقصد فى مثل هذه الحال . (٧) أصل : الجامد :

(٨) غير واضحة تماماً ، وربما تكون مضروباً عليها .



ذلك الهواء الممزج بالبخار المائي ، قبل أن ينعقد غماماً ، وينزل ، والسماء مصحية ، ثلجاً متصلاً مستطيلاً ، لاتصال أجزائه<sup>(١)</sup> بعضها ببعض ، بتبريد<sup>(٢)</sup> الريح له ، وهذا [ هو ] المسمى الزمهرير . ولذلك ما تسمع من حركته في الجو صوتاً أشد من صوت الثلج الكائن من الغمام ، وترى صورته في الجو على اختلاف ، لحفز الريح .

تمت الرسالة والحمد لله رب العالمين ، وصلواته على محمد وآله .

---

(١) في الأصل : أجزائها . (٢) في الأصل : تبريد .

## رسالة الكندي

في

العلمة التي لها يبرد أعلى الجو ويسخن ما قرب من الأرض

إذا صرفنا النظر عن الموضوع الأساسي لهذه الرسالة - وهو مسألة من علم الجغرافية - لوجدنا أن فيها نقطاً أخرى ، تستحق التنبيه ، لعلاقتها بالمعرفة بالإجمال ، وبالمنهج الصحيح الموصل إلى المعرفة ، وبانفراق بين نوعين أساسيين للمعرفة ، وبمسألة كلامية - فلسفية من مسائل عصر الكندي .

١ - يقول الكندي في هذه الرسالة ما سبق أن قرره في غير موضع من رسائله<sup>(١)</sup> من أن عماد معرفة الشيء هو معرفة علته ، وإلا استحالت المعرفة ؛ وهذه نزعة فلسفية أساسية .  
٢ - لا بد للتعلم والباحث من استيفاء مقدمات المعرفة ، ثم من التدرج فيها ، بحيث يرتقى من الأصول والمقدمات إلى النتائج ، ومن علم إلى علم ؛ في صبر وجد وتحمل لمشاق الدأب ، وبحيث يكون الهجوم على قراءة الكتب الأساسية ، دون الدراسة على هدى ومنهج ، دليلاً على عظم الجهالة . وهذه خاصة مميزة لطريقة الكندي في التعلم ، خصوصاً فيما يتعلق بالفلسفة ، التي هي عند فيلسوفنا « صناعة الصناعات وحكمة الحكم » .

٣ - العلم الإنساني المكتسب لا يتأني إلا على المنهج المتقدم ذكره . أما علم الأنبياء فليس ثمرة تكلف واكتساب ، ولا هو مبنى على مقدمات « وأوائل » وعلوم تمهيدية ، بل هو ثمرة إلهام أو إنارة مباشرة من جانب الله . وهذا هو الذي يميز الأنبياء ويميز علومهم ، وهو الذي يوجب انقياد العقول لهم . والكندي يجمل هنا ما فصله في رسالة أخرى له ، وأشار إليه إشارة ضمنية في رسالة ثالثة<sup>(٢)</sup> .

(١) راجع مثلاً كتاب الفلسفة الأولى ، في الجزء الأول من رسائله ص ٩٧ - ١٠١ .

(٢) راجع رسالة في كمية كتب أرسطوطاليس وما يحتاج إليه في تعلم الفلسفة - في الجزء الأول من رسائله ص ٣٧٢ فابعداً - ورسالة في اللغة ، وسنشرها فيما سيأتى من رسائله .

٤ — مشكلة التناهي في الموجودات الحادثة ، وهي مشكلة أساسية في عصر الكندي .  
وقد بينا في غير هذا الموضع <sup>(١)</sup> موقف الكندي في إحدى نواحي هذه المشكلة ، وهو قوله بإمكان اللاتناهي في الموجودات الحادثة ، من حيث مدة بقائها في المستقبل — خلافاً  
لإمكان لاتناهيها في الماضي ، لأن هذا يؤدي إلى المحال وإلى التناقض . ذلك أن الكندي  
قد عني بإثبات التناهي ، سواء فيما يتعلق بالجرم الكلي لهذا العالم أو بالحركة أو بالزمان . وهذا  
نجد في أكثر من رسالة من رسائله <sup>(٢)</sup> . والأصل الأساسي عنده هو أن اللاتناهي مستحيل  
في الموجودات الحادثة التي خرجت إلى الفعل ؛ أما من حيث إمكان خروجها ، فإن اللاتناهي  
فيها ممكن ، لأنه لا يتضمن خروج اللامتناهي إلى الفعل ، كما أنه لا يجرّ إلى محال .  
وعندنا من أقوال متكلمي عصر الكندي في مشكلة التناهي شذرات ، تدل رغم  
قلتها ، على آرائهم ، وعندنا بعض الأصول التي بنوا عليها هذه الآراء ، وعندنا شيء من  
نقد بعض المتكلمين لبعض في هذا الصدد .

فمثلاً ذهب أبو الهذيل العلاف إلى « أن للأشياء المحدثات كلاً وجميعاً وغايةً ، يُنتهي  
إليه ( هكذا ) في العلم بها والقدرة عليها » <sup>(٣)</sup> .

أما أولاً فلنرى يقوم الدليل على الفرق والخلاف بين القديم ، وهو الله ، وبين  
المحدثات . فإنه لما كان القديم ليس له « غاية » ولا « نهاية » ، ولا تجري عليه أحكام  
« الكل » و « البعض » ، فلا بد أن يكون للمحدثات « غاية » و « نهاية »  
و « كل » و « جميع » .

وأما ثانياً فإن المشاهدة والحس يدلان على وجود « أبعاض » و « أجزاء » للأشياء  
الحادثة ؛ فلا بد إذن أن يكون لها « جميع » يشملها كلها . ولو جاز أن يكون هناك أجزاء

(١) راجع مقدمة الجزء الأول من رسائل الكندي ص ٢٧ — ٣١ .

(٢) تجد هذا في كتابه في الفلسفة الأولى وفي رسالة في إيضاح تنامي جرم العالم ، وفي مائة  
ما لا يمكن أن يكون لانهية له ... الخ ، وفي وحدانية الله وتنامي جرم العالم — وكلها في الجزء الأول  
من رسائله . (٣) كتاب الانتصار للغياط ، ط . القاهرة ١٩٢٥ ص ٩ — ١٠ .

ليس لها « كل » يجمعها ، لجاز أن يكون هناك « كل » أو « جميع » ليس له أجزاء . ولا كان هذا يتضمن محالاً في الوصف وتناقضاً في الفكر ، فإن من المحال أن تكون هناك أجزاء لا « كل » لها .

وأما ثالثاً فإن أبا الهذيل يؤيد رأيه ، مستنداً إلى بعض آيات القرآن ، مثل : « إن الله على كل شيء قدير » ، « بكل شيء عليم » ، « بكل شيء محيط » ، « وأحصى كل شيء عدداً » ، وهي آيات تنص على إحاطة علم الله وقدرته بالأشياء جميعاً . فلما كان كل من العلم الإلهي والقدرة الإلهية شاملاً للأشياء ، فلا بد أن تكون هذه متناهية ، لأن شمول العلم والقدرة والإحصاء لا يكون إلا لأشياء متناهية .

وهذا هو المعروف عن أبي الهذيل ، وهو كما يؤخذ من صورة المشكلة ووضعها ، ينصب على الأشياء الحادثة الوجودية بالفعل . ورأى أبي الهذيل متفق مع رأى الأشاعرة منذ أيام أبي الحسن الأشعري ؛ وأبو الهذيل والأشعري يبنيان على ما تقدم آراء أخرى لها مثل القول بالجوهري الفرد<sup>(١)</sup> .

وقد صور ابن الراوندي ، في تشييعه على أبي الهذيل ، رأى هذا المتكلم تصويراً يبعده عن حقيقته ، فزعم أن أبا الهذيل يقول : « إن لما يقدر الله عليه ويعلمه غاية ينتهي إليها ، لا تتجاوزها قدرته ، ولا يتعداها علمه » . وقد استوجب هذا التحريف لرأى أبي الهذيل دفاعاً من جانب الخياط صاحب كتاب الانتصار<sup>(٢)</sup> .

أما المهم فهو أن ما يقوله الكندي في هذه الرسالة له علاقة واضحة بأبحاث متكلمي عصره ، وهو ما يؤخذ من طريقة عرضه للمسألة . فهو يقرر أولاً أن كل ما خرج إلى الوجود الفعلي متناهٍ ، وأن معنى اللاتناهي بالنسبة للوجودات الفعلية الحادثة لا يمكن أن يكون

---

(١) راجع كتاب « مذهب القدر عند المسلمين » ، الذي نقلناه عن الألمانية ، ط . القاهرة ١٩٤٦ ، ص ج — و من المقدمة ، ثم ص ١٣ وغيرها . وراجع كتاب استحسان الخوض في الكلام ، لأبي الحسن الأشعري ، وهي رسالة قصيرة طبعت في حيدر آباد . (٢) ص ٨ — ١١ .



سوى قبولها للزيادة دائماً ، وأن هذه الزيادة مهما استمرت ، فإنها لا تجعل الأشياء لا متناهية بالفعل ؛ ثم يقول الكندي بعد ذلك : « وجميعُ خلق الله ، عز وجل ، معدوداتٌ ؛ فهي متناهية بالفعل ، وإن كانت تخرج بقدرة الله خروجاً دائماً ، جل ثناؤه ، ما أحبّ خروجها وكونها ؛ فهي أيضاً بالفعل متناهية ، لأن كل ما خرج منها إلى الفعل وصار شيئاً ، فمعدود . والعدد متناهٍ بالفعل ؛ فهي متناهية بالفعل ، وإنما يقال : إنها لا نهاية لها ، أيضاً ، في القوة ، أى أن الله ، جل ثناؤه ، يمكن أن يخرجها إخراجاً دائماً ، ما أحبّ جل ثناؤه ، وكلما خرج منها شيء ، فهو محدود ، والمحدود متناهٍ » .

ومن الواضح أن المشكلة ، بوضعها هذا ، ذات صلة بنفس المشكلة ، كما وضعها متكلمو عصر الكندي . وموقف الكندي فيها موقف فلسفي الطابع : فمخلوقات الله متناهية بالفعل ، أى أن لها « كلاً » و « جميعاً » و « غايةً » و « نهايةً » ، وإن كان الله يقدر ، إذا شاء ، أن يزيد فيها زيادة لا تقف عند حدٍّ . وهي مهما زادت ، متناهية بالفعل ، لأن كل ما خرج إلى الفعل متناهٍ .

ويتبين من هذا مقدارُ علاقة فلسفة الكندي بتفكير عصره ومشكلاته ، ومقدارُ حرص فيلسوف العرب على وضع المسائل وضماً واضحاً ، وعلى التوفيق بين الدين والفلسفة .

# بسم الله الرحمن الرحيم

وما توفيقنا إلا بالله

## رسالة الكندي

في العلة التي لها يبرد أعلى الجو ويسخن ما قرب من الأرض<sup>(١)</sup>

حاطك الله بتوفيقه ، وسددك لدرك الحق ، وكشف لك عن خفيات الأمور !  
فهمتُ كتابك<sup>(٢)</sup> ، أفهمك الله ما يرضيه عنك ، وألهمك استعمال ذلك والقيام به !  
ما سألت من شرح الجواب في المسائل الثلاث ، على ما يسهل به عليك فهمه ، وتنكشف  
لك به علته .

المسألة الأولى<sup>(٣)</sup> : لم صار البخارُ يجمد في الجو ، والماء إذا رفعناه في الهواء يبرد ، وأنت  
تعلم أن طبيعة الهواء الحرارة والرطوبة ، وأنه أيضاً يسخن بحركة<sup>(٤)</sup> الفلك ، وأن الحرَّ الذي  
يوجد عندنا على وجه الأرض هو مما يصل إلينا من فوق بحركة الفلك ؟ وكيف علم الفيلسوف  
أن أكثر ما ترتفع البخارات عن وجه الأرض ستة عشر اسطاديا<sup>(٥)</sup> ؟ وكما بين وجه الأرض

(١) ذكر هذه الرسالة للكندي كل من ابن النديم ( ص ٢٦٠ ) وابن أبي أصيبعة ( ج ١ ص ٢١٣ ) والخطيب ( ص ٢٤٥ ) بعنوان واحد تقريباً وهو : « رسالة في العلة التي لها يبرد أعلى الجو ويسخن ما قرب من الأرض » .

(٢) هكذا الأصل ، والأشبه أن تكون كلمة : كتابك ، زائدة .

(٣) في الأصل هكذا : « المسألة الأولى التي أحدها : . . » ، وقد صرب على عبارة : المسألة الأولى . ويظهر أن المقصود استمرار الكلام في تفصيل ذكر المسائل . لسكتنا آثرنا الاحتفاظ بما ضرب عليه ، وضربنا على عبارة : التي أحدها ، تمشياً مع بقية الكلام في الرسالة وطلباً للوضوح .

(٤) أول الكلمة غير واضح : لحركة ، بحركة — والأشبه أن تكون الأخيرة .

(٥) هكذا الأصل . ولم أجد في القواميس العربية ما يعين على ضبط الكلمة . وأغلب الظن أنها معربة عن اليونانية στάδιον ، وهو ستمائة قدم يوناني ، والكندي يتكلم عن مقدار الإسطادى فيما يلي من رسالته . وتجد كلاماً عنه في تاريخ علم الفلك عند العرب للأستاذ نلينو ، طبعة رومه ، عام ١٩١١ =

وبين أقرب موضع ، تجمد فيه البخارات ، حتى تكون غيماً ؟ وكيف وجد<sup>(١)</sup> كل واحد من هذين الموضعين ، والحجة في ذلك ؟

والمسألة الثانية : إذا رأينا في موضع من مواضع الأرض الصحو ، ولم نر في ذلك الموضع في وسط السماء ولا في أفقه شيئاً من النجم ، أيمكننا أن نعلم إلى أى موضع يكون ذلك الصحو ، على قدر عرض البلد ، أو على قدر عدد الفراسخ ؟ وإن رأينا في الأفق غيماً ، أيمكننا أن نعلم في أى مدينة هو ، على قدر عرض البلد ، أو عدد الفراسخ ؟

والمسألة الثالثة : إذا كانت الأعداد بلا نهاية ، فيمكن أن تكون المعدودات بلا نهاية ؟

وقد رسمت من ذلك قدر ما ظننته كافياً<sup>(٢)</sup> لك فيما سألت .

وهذه المسائل ، وإن كانت صغيرة ، سهلة على ذوى العلم بالأشياء الطبيعية ، قريبة الحل ، فإنها تبعد<sup>(٣)</sup> عن لم يسلك العلم الطبيعي ، ولم يعرف أوائله<sup>(٤)</sup> ، حتى يظن بها شدة الصعابة<sup>(٥)</sup> والاعتياص ، وأنها كالشيء المتناقض<sup>(٦)</sup> الممتنع بيانه ، إذ يقول : إن الحر الذي عندنا عليه<sup>(٧)</sup> حركة الفلك ، وإن ما قرب من حركة الفلك أبرد مما بعد منها ؛ فإن هذا كالمتناقض والمحال !!

ولعمري أن ما جهلت أوائله وأسبابه وعِلَّله ليؤيس من درك حقائق علمه .

ولعله لا يكون أحدٌ أعظم جهلاً بذلك ممن نظر في كتب الحكماء القدماء خاصة في ذلك ورجا بعشق<sup>(٨)</sup> نيل الحق من ذلك بها ، من غير علم السوابق لتلك العلوم على ترتيبها ،

== ص ٢٦٨ ، ٢٧٣ — ٢٧٥ ، ٢٧٧ ، ٢٧٨ — ٢٨٠ . قارن أيضاً معجم البلدان لياقوت ط . لبيتزج ١٨٦٦ ، ج ١ ص ١٩ ؛ ومقدار الاسطاديين موضع خلاف .

(١) غير واضحة تماماً في الأصل : يوجد ، وجد ؛ والمعنى : يُعلم ، يُعرف ، عُرف .

(٢) في الأصل : كاف . (٣) غير منقوطة في الأصل .

(٤) يقصد أصوله الأولى ومقدماته .

(٥) هكذا الأصل ، ولعلها لغة قديمة في الصعوبة .

(٦) كذا الأصل ، وله وجه ، إن لم يكن هنا تحريف عن : المتناقض .

(٧) في الأصل : علة . (٨) هكذا الأصل ، دون نقط .

وبما كل واحد منها مستحق ، من قرب الفحص والدأب في كسب<sup>(١)</sup> فنوته والصبر على  
صرارة التعب في ذلك .

فإنه ليس بممكن أن يتعلم رجل أتمى قراءة الكتب في مجلس أولاً<sup>(٢)</sup> ، دون أن يعلم  
اللغة التي أراد قراءة كتبها ، [و] كم الحروف التي يستعملها أهل اللغة في ألفاظها ، فيتقن علم  
ذلك ، ويعلم الرسوم التي صيرت رموزاً عنها للحسن البصري دالة على كل واحد منها ، وكيف  
يتركب منها كل اسم وكيف ينحل إليها<sup>(٣)</sup> . فإذا استدل الدلالة بذلك ، وسهلت على المتعلم  
لها ، أمكن أن يقرأ الكتب قراءة سهلة ، وإن عدم ذلك فأبوس له من قراءتها بآية .

وإنه ليس يحيط البشر بعلم مالا نهاية له في القوة ، ولا سبيل إلى حفظ صورة  
كل<sup>(٤)</sup> اسم .

وكذلك يعرض في كل علم من العلوم ، أعني أن يكون مرتباً : أول ، ثم ثان<sup>(٥)</sup> ، ثم  
ثالث ، إلى أن يُنتهى إلى آخر المعلومات ، لا يُدرك الثاني إلا بعد علم الأول ، ولا الثالث  
إلا بعد علم الثاني .

فعلم الفلسفة ، التي هي « صناعة الصناعات وحكمة<sup>(٦)</sup> الحكيم » ، مرتبة : أول ثم  
ثان<sup>(٧)</sup> ثم ثالث ، وكذلك مرتبة<sup>(٨)</sup> إلى أقصى علمها الذي هو علم الربوبية . فليس لأحد  
أن يتناول<sup>(٩)</sup> علماً ، له أول يُخرج إليه ، لم يعلم ذلك الأول ، كما يظن كثير من الناس أن  
لكل أحد أن يتناول أى علم شاء ، متى شاء ، وقبل كل علم .

(١) هذه الكلمة غير واضحة تماماً ، ويمكن قراءتها : تكسب ، كشف ، تكشف ، بإضافة النقط  
طبعاً . (٢) هكذا الأصل والمعنى مفهوم : في مجلس واحد .

(٣) عبارة : كل اسم ، مكررة بين النص الأصلي وإكمال له في هامشه .

(٤) في الأصل : لكل ، وقد ضرب على اللام .

(٥) في الأصل : ثانى .

(٦) في الأصل : محكمة ، وقد أصلحناها ، طبقاً لتعريف أورده الكندي في رسالته في حدود

الأشياء ورسومها — راجع الجزء الأول من رسائله ( ص ١٧٣ ) .

(٨) في الأصل : ثانى .

(٩) فوقها في الأصل كلمة : مترقية . (٩) في الأصل : يناول .



وهذا شيء قد عذمه البشرُ ، للأسباب التي حددنا لطبائهم ، إلا من اختصه الله ، عزَّ وجلَّ ، برسالاته ، فإنه يلهمه<sup>(١)</sup> ذلك إلهاماً ، وينيره في نفسه بلا أوائل<sup>(٢)</sup> ، لأن أمره ، جل ثناؤه ! كما قال الله : « إِنَّمَا أَمْرُهُ إِذَا أَرَادَ شَيْئًا أَنْ يَقُولَ لَهُ : كُنْ ، فَيَكُونُ »<sup>(٣)</sup> . وكذلك الرسل في غنى هم<sup>(٤)</sup> ، بمسئلتهم الله ذلك ، جلَّ وتعالى . وهذا أحد الخوارج<sup>(٥)</sup> التي صيرها الله فرقاناً بين الرسل وجميع البشر ، لِيُوجِبَ لهم بها خضوعَ الأنفس ، فإن أمرهم أمرٌ إلهي ، يقصر عنه جميع الخلق ، وينقادون له بالطاعة ، إلا من عظم عَمَهُ واستحوذ عليه الجهل والخذلان<sup>(٦)</sup> .

ومن أوائل ما سألت عنه علم عدة<sup>(٧)</sup> العناصر المحتملة للكيفيات الأوائل ، أعنى بالأوائل من الكيفيات الحرارة والبرودة والرطوبة واليبوسة ، وما هي ، وأن هذه العناصر هي الأرض والماء والهواء والنار ، وأن اثنين منها آخذان للكيفية<sup>(٨)</sup> الفاعلة الكبرى ، أعنى الحرارة ، واليبوسة ، وهما متحركان بالطبع إلى مكانهما الأخص بهما علواً ، وهما النار والهواء ؛ واثنين آخذان للكيفية الفاعلة الصغرى ، أعنى البرودة والرطوبة ، وهما متحركان بالطبع إلى مكانهما الأخص بهما سفلاً ، وهما الأرض والماء .

فبيّن أن الكيفية الأولى الكبرى [ هي ] الفاعلة علة الحركة علواً ، و [ أن ]

(١) يمكن في الأصل أيضاً قراءتها : ملهمه .

(٢) يعني بلا مقدمات وعلوم سابقة .

(٣) سورة يس ، آية ٨٢ .

(٤) في الأصل : في غيرهم ، بدون نقط ، والمقصود أن الرسل في غنى عن المقدمات والعلوم السابقة

بسؤالهم الله . (٥) في الأصل يمكن قراءتها الخوائج . وليست منقوطة أصلاً .

(٦) هذا ما نجمه أيضاً في رسالة الكندي في كية كتب أرسطو — راجع الجزء الأول

من رسائله ، ص ٣٧٢ وما بعدها .

(٧) فوق كلمة : علم ، توجد في الأصل كلمة علة — ويسمح رسم الحروف وانطباس بعضها

بقراءة النص هكذا أيضاً : ومن أوائل ما سألت عنه ( عن ) علم ( علة ) عدة ( هذه ) العناصر .

(٨) كذا الأصل .

الكيفية<sup>(١)</sup> الصغرى [ هى الفاعلة ] علة الحركة سفلا .

ولذلك<sup>(٢)</sup> منها أيضاً عنصران آخذان الكيفية المنفعلة الكبرى ، أعنى اليبس ، هما النار والأرض ؛ واثنان منها آخذان الكيفية المنفعلة الصغرى<sup>(٣)</sup> ، أعنى الرطوبة ، وهما الهواء والماء .

والنار أعلى العناصر موضعاً ، ثم الهواء ، ثم الماء ، ثم الأرض أسفلها فى مركز الكل ، أعنى أن مركزها هو مركز الكل .

فبيّن إذن أن النار أسبق إلى العلو من الهواء ، والأرض أسبق إلى السفلى من الماء ؛ فإذا علة السرعة اليبس ، وعلة الإبطاء الرطوبة .

وبيّن أن ثلاثة من هذه العناصر سيالة متحللة ، أعنى النار والهواء والماء ، وواحد منحصر ، وهو الأرض .

وبين أن الحركة المنفعلة التى فعلت للنار والأرض السرعة هى مشددة<sup>(٤)</sup> الكيفيات فيما هى فيه . فإذا النار أشد حرّاً من الهواء ، والأرض أشد برداً من الماء ، والأرض منحصرة واقفة غير متموجة ، فكما لاقى جزء<sup>(٥)</sup> منها قِطْعاً ضدها فى الحر والبرد ، كان أشدّ فيه عملاً وتأثيراً من السّيال التيموج ، الذى مواضعه من مواضع المؤثر فيه أبدأً مختلفة متبدلة ، وهو أضعف قوة فى القبول للتأثير من ضده ، كما حددنا .

فإذا الأرض إذا كانت على طباعها<sup>(٦)</sup> كانت مفرطة فى البرد<sup>(٧)</sup> ، لا يحدث فيها

(١) فى الأصل : العلة ، وقد أصلحناها طبقاً لما يقوله السكندى فى كثير من المواضع ، وزدنا ما بين القوسين للإيضاح وإكمال المعنى .

(٢) ولذلك ، وكذلك ؟ (٣) هذه الكلمة غير واضحة تماماً فى الأصل .

(٤) غير واضحة تماماً فى الأصل .

(٥) فى الأصل : فكل ما لا قاهر منها ، دون قط — والمعنى مفهوم بحسب ضبطنا للنص .

(٦) يعنى : على طبيعتها أو طبيعتها .

(٧) نجد فى المخطوط الأصل عند كلمة طباعها علامة يقابلها فى الهامش أن فى نسخة أخرى : بغير

المؤثر خلاف كقيتها ، على ما كانت عليه ، مفرطة ... الخ . وهذه الإضافة المأخوذة من نسخة أخرى لا تحدث تغييراً جوهرياً فى المعنى .

حرث ولا نسل ، كالذى هو موجود حساً . فإننا كلما طعنا في المسير في الشمال ، منصرفين عن الاعتدال ، وجدنا المواضع التى هى أقرب إلى الشمال أبرد ، حتى ننتهى<sup>(١)</sup> إلى موضع من الأرض لا يمكن سكناه و [ لا ] يحرث<sup>(٢)</sup> فيه حرث ولا نسل ، وهو ما جاز<sup>(٣)</sup> ثلاثة وستين جزءاً<sup>(٤)</sup> من معدل النهار<sup>(٥)</sup> إلى الموضع<sup>(٦)</sup> الذى يسامت قطب الشمال . ونجد مثل ذلك حساً في الحر ، فإننا كلما طعنا في ناحية الجنوب ، اشتد الحر إلى معدل النهار ، إذا كانت الشمس في محل واحد من الفلك ، وكذلك إذا كانت في الميل الجنوبي ، فإن كل ما قرب<sup>(٧)</sup> من مسامته خمس درج ونصف من القوس ، كان الحر فيه أشد .

فبين أن الحر الذى نحسه في الجو الذى على وجه الأرض ، إنما هو بحسب الأرض بدور الأشخاص العالية عليها ، وسيا الشمس خاصة ؛ فكما قربت من موضع في دورها من الأرض ، أحسته .

ولذلك ما يرتفع من البخار من وجه الأرض والماء .

فأما البخار الأرضى فيسمى دخاناً ، لأنه حار يابس ، وهو جسم من الأرض قبل الحرارة ، فصار مائلاً إلى النارية ، فتحرك حركتها<sup>(٨)</sup> سموماً .

وأما المرتفع من الماء فرطب حار ، ويسمى بخاراً باسم البخار العام ، لأنه قبل الحرارة ، فصار مائلاً إلى النارية ، فتحرك حركة النار سموماً . وهو أبطأ حركة من حركة البخار اليابس لما قدمنا ، من أن علة السرعة اليابس وعلة الإبطاء الرطوبة .

فهذان البخاران ممازجان للجو المماس للأرض إلى الموضع من العلو الذى يمكن

(١) في الأصل : يتهيا ، دون نقط .

(٢) هكذا الأصل . وقد زدنا كلمة : لا ، لأن المعنى يقتضيها ، ويجوز أن تكون تحريفاً عن : يحدث .

(٣) يعنى ما جاوز . (٤) يقصد درجة .

(٥) يعنى ما نسبته خط الاستواء .

(٦) في الأصل : موضع . (٧) في الأصل : فإن كلما قرب .

(٨) يقصد حركة النار ، كما يدل عليه الكلام التالى .

انعكاس الحر<sup>(١)</sup> الذي تؤثره الأشخاص العالية في الأرض . فإن انعكاس الشعاع خاصة لكل جرم منحصر .

والشعاع يرقق الجو ، ويصير سلوك الأشياء فيه أسهل وأسلس ، كالذي يرى حساً ؛ فإن المواضع التي تشرق الشمس فيها تكون أحر من التي فيها الظل ، ولذلك ما يكون من حل في مواضع إشراق الشمس يجد حراً شديداً ، ومن حل في الظل بالقرب منه لم يحس بذلك الحر ، وإن وُجد حر<sup>(٢)</sup> ، فكما بعدت من المواضع التي أشرقت عليها الشمس ، ضعف<sup>(٣)</sup> ما تجد من الحر . والحر الموجود على وجه الأرض إنما هو لحركة الدور<sup>(٤)</sup> ؛ وليس بين الحال في الموضع الذي تشرق عليه الشمس ، وبين الحال في الظل ، إذا كان بينهما الأذرع اليسيرة ، قدر محسوس في بعد<sup>(٥)</sup> ما بيننا وبين الشمس المحيية للأرض بحركة الدور عليها ؛ ولولا رقة المواضع التي تشرق عليها الشمس من الأرض والجو ، لم يختلف الحر في الموضعين لتقاربهما .

فالمواضع التي ينعكس إليها الشعاع من الأرض ترق وتسرع حركة الأبخرة فيها سمواً ، فإذا انتهت إلى أواخرها [ بردت ]<sup>(٦)</sup> ، وليس لذلك حد معلوم في القرب من الأرض والبعد ، وشدة حر الموضع بقرب الشمس من سمتها وبعدها منه وضعف الحر لذلك . فإذا تناهت إلى تلك المواضع لم تقدر على السمو ، ولم تكن للشعاع مادة تقع على أجزاء<sup>(٧)</sup> البخارين ، فتدبم حميها ؛ فاستحال إلى البرد الذي هو طبيعتهما ، فغلظا وكثفا .

فأما الأرضي منها فيزحم الهواء سُفلاً ، فتعرض منه رياح ، وأما الرطب فينحل منه مالا ، فيتحدث منه أمطار ، وكل ما أشبه الأمطار من برد وثلج .

فأما الجو الذي ليس بمنحل<sup>(٨)</sup> ، فليس تبلغ إليه الأجزاء الأرضية والمائية ، فإن الماء

(١) ويمكن أيضاً قراءة هذه الكلمة : الجو ، ولكن ما اخترناه أصح .

(٢) في الأصل : وإن وجد حراً ، وقد أصلحنا الكلام ليزول التناقض .

(٣) في الأصل : ضعفت . (٤) يقصد دوران الشمس ، بحسب التصور القديم .

(٥) يعني بالنسبة إلى . . . الخ

(٦) لا شك أن في النص نقصاً — وقد زدنا ما يجعل المعنى كاملاً ، وهو أن البخار إذا ارتفع برد

ونكاثف . (٧) في الأصل : أحر . (٨) هكذا الأصل تماماً — والمعنى غير واضح لي .



أقرب الأشياء في الغلظ والانحصار من الأرض ، فيحتملانه بمحيما ، بل أكثر ما يكون على وجه الأرض ، وكلما بعدت من وجه الأرض ، كان الشعاع المنعكس أضعف قوة ، والجو أغلظ ، حتى ينتهيا من الجو إلى موضع لا تبلغ إليه الأجزاء<sup>(١)</sup> .

والهواء ، وإن سميناه حاراً ، فليس بالثابت<sup>(٢)</sup> الحرارة ، بل الثابت الحرارة النار ، والثابت البرودة الأرض ؛ فأما الماء فليس بثابت البرودة ولا الهواء بثابت الحرارة . ولا يمكن أن يقال لواحد منهما بالقول المطلق : بارد ، ولا حار . فأما النار فيقال لها بالقول المطلق : حارة ، لأنها نهاية الحر ، والأرض يقال لها بالقول المطلق : باردة<sup>(٣)</sup> ، لأنها نهاية البرد . فأما الماء فإنه يقال له الحالان<sup>(٤)</sup> جميعاً : أما إحداها فبطبعه وما يعرض له ، وهي عنصره<sup>(٥)</sup> ، فيقال له : بارد بالطبع ، إذا أضيف إلى الهواء ؛ وأما الأخرى فبعرض<sup>(٦)</sup> ، فيقال له : حار ، إذا أضيف إلى برد الأرض . وكذلك الهواء يقال له بطبعه وما يعرض له : حار ، إذا أضيف إلى الماء ، و : بارد ، إذا أضيف إلى النار .

فالأشياء النارية أشدّ حرّاً من الهواء ، والهواء عندها<sup>(٧)</sup> بارد . والأرض والماء وأجزاؤهما المنحصرة ، والأرض وأجزاؤها ، تصير بالحركة الدائرة نارية ، فتكون أحرّ من الهواء ، فيصير الهواء بالإضافة إليها بارداً ، كالذي يعرض حسّاً ؛ فإننا إذا أخذنا ماءً ضعيف الحرارة ، إلا أنه أحرّ من كفيات أبداننا ، فصببناه على عضو من أعضائنا ، في موضع بارد ، حسناه حاراً حرارة ما . فإن دخلنا إلى حمام شديد الحرارة ، ثم صببنا من ذلك الماء بعينه على ذلك العضو ، حسناه بارداً .

(١) يقصد الأجزاء المتحللة الصاعدة بالحرارة — والنص مضطرب ، رغم أن المعنى العام مفهوم .

(٢) فوق كلمة : بالثابت ، في الأصل كلمة : بالقائت — وهو تصحيح فاسد من غير شك .

(٣) في الأصل : بارد . (٤) في الأصل : الحالين .

(٥) ما بعد قوله : وما يعرض له ، غير واضح تماماً في الأصل ؛ ويمكن قراءته : ومى مقدرة

(مقصرة) ، ومن .... ، غير ... وقد ضبطنا العبارة بحيث يكون المعنى أنه يقال للماء الحال الأولى ،

أعني أنه بارد ، على أساس أن عنصره بارد بالطبع . ولكن الأغلب أن في الأصل تحريفاً أو نقصاً —

لأن فيه اضطراباً منطقياً . ولو أسقطنا قوله : وما يعرض له ، ومى عنصره ، لاستقام المعنى ، وصار الكلام كالذي يليه ، وزال الاضطراب المنطقي .

(٦) غير منقوطة في الأصل . (٧) يعني بالنسبة إليها .

فالهواء المحيط بالأرض القريب منا مملوء حراً لهذه العلة ، وكلما تباعد من الأرض كان أبرد ؛ فالماء الموضوع على وجه الأرض يقبل من الأرض وحرارتها الحادثة العارضة لها بحركة الدور من الأشخاص العالية حراً أشد من قبوله منها ، إذا بعد عنها ؛ لأنه يصير في جو أبرد من الجو الذي كان فيه . فكلما بعد من الأرض ازداد برداً ، حتى ينتهي إلى موضع يبقى فيه على طباعه ، لا يناله من حر الأرض شيء بته . ولا يكون فيه من تأثير الحر الناقص من طباعه إلا قدر ما للماء أن يقبله من تأثير الحر من حركة الدور بالأشخاص العالية .

فهذه هي العلة التي سألت عنها ، فهمك الله الحق ، وأنا لك ظلم الخفيات ! وقد تبين مما قلنا أنه لا قدر محدود للنهاية التي يغلظ عندها البخار ويستحيل ماء وأرضاً ، بما وصفنا ، من أن انعكاس الشعاع يكون على قدر شدة حمى الأرض وقرب الحمى بحركته وبعده ؛ ولذلك ليس للمواضع المصحية حد نهاية ، لأن المواضع [ التي <sup>(١)</sup> ] تحي حياً شديداً هي مختلفة لقرب الحمى وبعده .

وكذلك أيضاً لا يوقف على حد النسيم الذي يرى في الأفق وعلى أى مدينة ، أو هو من بعد من موضع الناظر أو قرب ؛ لأن العالي يرى خلاف ما يرى الهابط ، والنسيم يكون عالياً وهابطاً ، بقرب الحمى الرافع للبخار وبعده ؛ فإنه إذا كان أقرب ، كان البخار أرفع ، وإذا كان أبعد كان البخار أقرب من الأرض ، للعلل التي حددنا .

وقد يعرض لعلوه وقربه من الأرض أعراض سفلية ؛ فإن المواضع التي فيها جبال شاذجة ، تمنع البخار العالي من الانقياد بحركة <sup>(٢)</sup> الدور ؛ والمصحرة التي لا جبال فيها ولا أغوار ، يتبدد البخار فيها ويتموج ، إذا جاز ذرى جبالها ، وينقاد لحركة الدور ، ولا يكثف ولا يجتمع <sup>(٣)</sup> .

وإنما تعرض هذه الأعراض ، أعنى الرياح والأمطار والثلج والبرد والرعد والصواعق ، في هذا الجو الذي في الأغوار وما بين الجبال الشوامخ .

(١) زيادة ليست في الأصل .

(٢) كذا الأصل ، ويجوز أن تكون تحريفاً عن : الحركة .

(٣) يلاحظ أن في هذا الكلام شيئاً من عدم الانسجام .

فإذا جاز دور كرة الأرض ، لم يحدث في ذلك الجو من هذه الأحداث شيء بقة ، وقد يوجد في بعض الجبال المطر في موضع ، وما فوق ذلك من الجبل<sup>(١)</sup> لا مطر فيه .

وقد يوجد المطر في أعلى من ذلك الموضع في الجبل أحياناً . وقد نجد نحن السحاب في بعض الأحيان يستوطف<sup>(٢)</sup> ، حتى يلحق بالأرض ، ونجده أحياناً عالياً في المطر جداً .

فأما ما سألت عنه ، أوضح الله لك جميع مطالبك ! من مسألتك الثالثة : إذا كانت الأعداد بلا نهاية فيمكن أن تكن المعدودات بلا نهاية أم لا ؟ فإن هذا القول ليس بحق ، لأن الأعداد متناهية ، وإنما يعرض لها أن تسمى لا نهاية لها عرضاً لا طبعاً ؛ لأن الأعداد إذا كانت تأليف الوحدة أو تركيب الوحدة أو تضعيف الوحدة ، أو كما شاء قائل أن يقول من ذلك ، فإن كل محدود فأضعافه محدودة ، كاثنة ما كانت ، فإننا إذا قلنا : اثنين ، وهو أول العدد<sup>(٣)</sup> ، كان الاثنان محدودين ، فإن قلنا : أربعة ، التي هي ضعف الاثنين ، فإنها محدودة أيضاً متناهية ، فإن قلنا : ثمانية ، التي هي ضعف الأربعة ، فإنها محدودة متناهية ، وكذلك أى عدد قليل ، فهو محدود بالفعل ؛ فهو إذن محدود بالطبع .

وإنما يعرض للعدد أنه يمكن أن يُضَاعَف تَضْعِيفاً<sup>(٤)</sup> دائماً ؛ فلذلك يقال : لا نهاية له ، أى يمكن أن يُزَادَ على كل عدد مثله إمكاناً دائماً ، إلا أن ذلك الإمكان كلما خرج منه شيء وقيل ، فهو محدود بالفعل ؛ فإنما هو إذن ليس بمحدود بالقوة ، أعنى ممكناً أن يُزَادَ فيه أبداً .

وجميع خلق الله ، عز وجل ، معدودات ، فهي متناهية بالفعل ، وإن كانت تخرج بقدرة الله خروجاً دائماً ، جل ثناؤه ، ما أحب خروجها وكونها ؛ فهي أيضاً بالفعل متناهية ، لأن كل ما خرج منها إلى الفعل وصار شيئاً ، فمعدود<sup>(٥)</sup> . والعدد متناهٍ بالفعل ، فهي متناهية

(١) هكذا الأصل . (٢) يقصد يهبط أو يتدلى .

(٣) فإرن بهذا ما يقوله الكندي في كتابه في الفلسفة الأولى ، ص ١٤٥ فإبعدها ، من الجزء الأول من هذه الرسائل .

(٤) هكذا الأصل ، وقد احتفظنا به رغم عدم الإنسجام التام في التصريف اللغوي .

(٥) في الأصل قبل كلمة : فمعدود كلمة : فهو ، وقد ضرب عليها .

بالفعل ، وإنما يقال : إنها لا نهاية لها ، أيضاً ، في القوة ، أى أن الله ، جل ثناؤه ، يمكن أن يُخرجها إخراجاً دائماً ، ما أحبّ جل ثناؤه ؛ وكلما خرج منها شيء ، فهو محدود ؛ والمحدود متناهٍ .

وأما ما سألت عنه من علة ما دعا المتقدمين أنذكروا أن ما يرتفع من البخار لا يجوز ستة عشر إسطادياً ، فإن علة ذلك وجودهم<sup>(١)</sup> . فإن كثيراً ممن غنى بمسحة الأرض ، [و] منهم ماريئوس<sup>(٢)</sup> وبطلميوس<sup>(٣)</sup> وغيرهما ،ذكروا أن أكبر ما وجدوا من مسحة أعمدة الجبال الشاخنة ستة عشر إسطادياً ، والإسطادى أربعماية باع ، والباع ثلاثة أذرع ونصف ؛ وأكثر ما وجدوا من أعمدة الأغوار القفرة<sup>(٤)</sup> ستة عشر إسطادياً أيضاً .

فلذلك ما قال المتكلمون على نهاية هذه الأحداث الكائنة من البخار الصاعد من الأرض والماء ، من الفيوض والرياح والأمطار والثلج والبرد والرعود والصواعق ، لا يكون فوق هذه الغاية ، أعنى ستة عشر إسطادياً ، على وجه الأرض ؛ لأن ما فوق قلال الجبال الشاخنة من الهواء منقاد لحركة الفلك ، غير منحصر عن السيلان الدورى ، وإنما ينحصر البخار ويستحيل سحاباً ، وتحدث منه الآثار التى حددنا ، فيما دون الموضع من الهواء المنقاد لحركة الفلك ، أعنى السائل سيلاناً دورياً .

فهذا فيما سألت ، بلغك الله أقصد سبيل إلى الخير ، وأرشدك إلى ما فيه رضاه ، جل وتعالى ! كافٍ .

تمت الرسالة ، والحمد لله رب العالمين ، والصلاة والسلام على رسوله محمد وآله أجمعين

---

(١) يقصد إدراكهم وإحساسهم ومعرفةهم .

(٢) غير منقوطة فى الأصل ، والقصود هو ماريئوس الرياضى القديم المشهور .

(٣) هكذا الأصل ، وقد أبقيناه على حاله ، لأنه أصح من التسمية الدارجة .

(٤) هكذا الأصل ، والقصود العيقة .



## رسالة الكندى

فى علة اللون اللازوردى الذى يُرى فى الجو فى جهة السماء  
ويُظن أنه لون السماء

تشتمل هذه الرسالة على النقاط الآتية :

١ — لون السماء ، إن كانت ذات لون ، لا يمكن إدراكه بالחס ، كما لا يمكن أن نعرفه بالاستدلال : وهذه نزعة علمية إيجابية عند فيلسوف العرب .

٢ — كل الأجسام الشفافة ، أو المتخلخلة ، كالهواء والماء واللهب النارى — وهى الأجسام « السيالة » أو الغير متضامة الأجزاء ، أو كما يقول الكندى : الأجسام التى ليست « منحصرة فى ذاتها » — لا لون لها ، ولا تستضىء بذاتها .

٣ — الجسم الذى يتأثر بالضوء هو الجسم المنحصر ؛ وهو يقبل الحرارة فى ذاته ، ويعكسها ، كما أنه يقبل الضوء لا فى ذاته ، وإن كان يعكسه ؛ وإذن فمصدر الضوء الذى نشاهده هو انعكاس الضوء من جسم عاكس له ؛ وهذا الضوء لا يرى بذاته ، بل منعكساً من جسم .

٤ — تتفاوت الأجسام المستضيئة بحسب قابليتها لأن تعكس الضوء .

٥ — الضوء الذى نراه فى الجو ، ضوءاً منعكس من الذرات البخارية والأرضية التى يحملها الهواء . وإذا تجاوزنا طبقة الهواء الحامل لهذه الذرات ، انعدم ما يعكس الضوء ، وكان الظلام ؛ كما أن الحرارة فى الجو المرتفع تنعدم لعدم وجود الجسم الذى ينفعل بها ، ولذلك توجد البرودة فى الجو المرتفع<sup>(١)</sup> .

٦ — النار لا لون لها ، وإنما اللون للأجسام التى تستحيل ناراً بحسب طبيعتها ؛ وذلك

---

(١) راجع رسالة الكندى « فى العلة التى لها يبرد أعلى الجو ويسخن ما قرب من الأرض » .

لأن اللون لا يكون إلا للجسم المنحصر المتضام الأجزاء الذى يعترض البصر ، إذا عبرنا عن  
المشاهدة الساذجة التى لا تقوم على نقد على<sup>(١)</sup> .

- ٧ — الكواكب أجسام ذات لون ؛ فهى منحصرة ، بدليل أن بعضها يكشف بعضاً .  
٨ — لما كانت طبيعة الجو المرتفع الخالى من الظلام ، لعدم وجود ما يعكس الضوء  
فيه ، وكانت طبيعة الجو القريب من الأرض تسمح باستضاءة ضعيفة بواسطة الذرات  
الموجودة فى هذا الجو ، والتى تعكس الضوء ، فإن الكندى يخرج من ذلك بأن لون الجو ،  
وهو المسمى السماء ، لونٌ مختلط من ضياء وظلام ، وهو اللون اللازوردى ، الذى لا يبدو أن  
يكون لوناً ظاهرياً ، لأنه شئ يعرض للبصر ، أى أنه من خداع البصر .

---

(٢) راجع رسالة الكندى « فى الجرم الحامل بطباعه اللون . . . الخ » ص ٦٤ — ٦٨ مما تقدم .

# بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

ولا قوة إلا بالله العظيم

## رسالة الكندي

في علة اللون اللازوردي الذي يرى في الجو في جهة السماء

ويُظَنُّ أنه لون السماء<sup>(١)</sup>

حاطك الله بتوفيقه وسدّدك بصنعه<sup>(٢)</sup> ا

سألت أن أوضح لك علة ما يرى من اللون اللازوردي في جهة السماء ، ويُظَنُّ أنه لون السماء .

وقد رسمتُ لك في ذلك ما ظننته لك كافياً ، بحسب موضعك من النظر وبحسب فهمك ، وبالله توفيقنا ، وعليه توكلنا ، فنقول :

إن السماء ، كانت ذات لون أو غير ذات لون ، فإدراك<sup>(٣)</sup> لونها على ما هو موجود<sup>(٤)</sup> في الحس الصادق ، من بعدها من الأرض ، وما يوجد<sup>(٥)</sup> القياس أيضاً بالصناعات الرياضية من ذلك ، غير ممكن أن يُحسَّ<sup>(٦)</sup> . وإنما ذلك شيء يعرض للأبصار ، وذلك أن جميع الأجسام ،

---

(١) ذكر هذه الرسالة للكندي ابن التميمي ( م ٢٥٨ ) وابن أبي أصيبعة بعنوان : « رسالة في مائة الفلك واللون اللازم اللازوردي المحسوس من جهة السماء » ، وذكرها القفطي ( م ٢٤٣ ) بعنوان : « كتاب في ماهية الفلك واللون اللازوردي المحسوس من جهة السماء » — ونحن نحاول الحصول على الصورة الشمسية المخطوط آخر لهذه الرسالة ، غير أنه لم يصلنا حتى الآن . ولو وجدنا بعد وصوله فرقاً بينه وبين المخطوط الذي بين يدينا ، فإننا سننقله على هذا الفرق في استدراكات نلحقها بالكتاب (٢) يقصد بعنايته .

(٣) في الأصل مادارك . (٤) معنى موجود هنا : مُدْرَك .

(٥) معنى يوجد هنا : يظهره ويدل عليه .

(٦) كأنما قد سقط من الكلام السابق شيء .

التي ليست بمنحصرة<sup>(١)</sup>، كالماء والهواء والنار والفلك، المستضيئة، لا تنفعل مضيئةً انفعالاً تاماً. وأما المنفعل مضيئاً انفعالاً تاماً<sup>(٢)</sup> [فهو] الجرم المنحصر من ذاته فقط، أعنى الأرض وجميع ما كان مثلها، أعنى منحصراً، كالذى هو مشاهد بالحس.

فإنا نرى المواضع، التي يمكن أن تخرج<sup>(٣)</sup> منها خطوط<sup>(٤)</sup> مستقيمة إلى الشمس، قابلة للضياء قبولاً تاماً، ونرى المواضع، التي جاورت تلك المواضع المشاركة لها في حد واحد، إلا أنه لا يمكن أن يخرج منها إلى الشمس خط مستقيم، بل منفصلة منها اتصالاً ينفك، كالمواضع ذات الأظلال<sup>(٥)</sup> والمواضع [غير] المشرقة عليها الشمس، [غير] قابلة للضياء قبولاً تاماً<sup>(٦)</sup>؛ فإنا نجد الشروقية نيرة نوراً تاماً، ونجد الظل المجاور لها بالإضافة إليها مظلماً، ونجد قدر قبول هذه الأظلال للضياء ضعيفاً، ولا نجد فيها من تأثير الشمس الحرارة في المحررات<sup>(٧)</sup> بالشمس ما نجد في المواضع الشروقية، ونجد تفاوت ما بينها في الحرارة والضياء كثيراً. فبين أنه لو كان انفعال الهواء الذي في المواضع المظلمة من الشمس بلا توسط، لم يكن بينها وبين الشروقية في البعد من الشمس قدر له في بعدها من الشمس<sup>(٨)</sup>، بل ربما كانت الأظلال

(١) يقصد الصلبة المتضامة الأجزاء.

(٢) في الأصل: فأما. ولكن المعنى لا يكمل بها. ولذلك أصلحناها، وزدنا كلمة: فهو، لإكمال العبارة. ويجوز أن يكون قد سقط كلام قبل ذلك.

(٣) غير منقوطة في الأصل.

(٤) في الأصل: خطوطاً. وكان يمكن إبقاؤها على حالها، وضبط الفعل المتقدم عليها على نحو آخر، لكننا أضربنا عن ذلك.

(٥) يظهر أن كلاماً سقط من الكلام السابق.

(٦) زدنا ما بين القوسين لإكمال المعنى — راجع الاستدراكات الملحقه بهذا الكتاب.

(٧) في الأصل: كالمحرات، وفي الهامش عن نسخة أخرى: كالمحركات. وقد ضبطنا الكلام اجتهداً — راجع الاستدراكات.

(٨) هكذا الأصل، والمعنى حتى الآن غير واضح، مما يدعو إلى إفتراض نقص في النص. لكن المؤلف يريد أن يقول — كما يدل عليه كلامه الآتي — إنه لو كانت استضاءة الجو في المواضع المظلمة ناشئة عن الشمس مباشرة، لما كان بين المواضع الشروقية والمظلمة فرق في الاستضاءة، لأنه ربما كانت المظلمة أقرب إلى الشمس من الشروقية، ولأن تفاوتها في البعد لا قيمة له بالقياس إلى بعدها من الشمس. ومما يوضح ما يريد الكندي هنا كلامه عن الموضوع نفسه في رسالته «في الملة التي يبرد لها أعلى الجو» ص ٩٦ مما تقدم.



أقرب إلى الشمس من بعض المواضع الشروقية بالوضع<sup>(١)</sup> الصحيح ، المحادة لها<sup>(٢)</sup> . ولو كان إنما هو لقدر أبعادها من الشمس لكانت في الضياء في حالة واحدة .

فبين إذن أن الهواء ، الذي في المواضع المظلمة ، إنما يقبل القدر الذي به يُحسّ بالبصر ما فيه من الأشخاص ويعدم الضياء التام ، الذي هو موجود في المواضع الشروقية من سطح الأرض وما فيها من المنحصرات التي في المواضع الشروقية ، لانعكاس<sup>(٣)</sup> الضياء الضعيف إلى الأجرام المظلمة المنحصرة من هذه المنحصرة الشروقية ؛ فيقبل الهواء الذي بينهما في المواضع التي ليست<sup>(٤)</sup> بشروقية إنارة ضعيفة ، لما في الهواء المحيط بالأرض من جسم الأرض البخاري المتحلل من الأرض والماء المتزجج به ، فتقبل تلك الأجزاء أيضاً على أقدارها من الضياء والخنثى الضعيف ، فتُرى باللون الذي يُرى به الهواء المظلل . ولهذا البخار نهاية في البعد من الأرض لا يمكن أن يجوزها ، لبعده عن الحر المنعكس من الأرض ؛ فإنه كلما بعد المسخن من الجرم المسخن له بالفعل ، ضعفت قوة المسخن عن إسخانه حتى ينتهي في البعد عنه إلى موضع لا يقبل منه تأثيراً<sup>(٥)</sup> ألبتة من الإسخان .

فإذا بلغ البخار إلى النهاية التي لا يقبل منها تأثير خنى الأرض فيه حرارة ، عَدِم الحرارة العرضية التي فيه ، فلم يجرّتيك<sup>(٦)</sup> النهاية ، لأنه يستحيل عن الطبع الحار الصاعد

(١) غير واضحة في الأصل .

(٢) المحادة لها ، صفة الشروقية المحادة للأطلال ، أى للأماكن المظلمة ، ويجوز أن تكون تحريفاً عن : المجاورة .

(٣) أى بسبب انعكاس الضياء . . . الخ وهذه هي النتيجة لكلامه : استنضاء الأماكن المظلمة بالقدر الذي يسمح برؤية ما فيها من الأشياء إنما هي ناشئة عن انعكاس الضوء إليها من المواضع الشروقية ، وليست ناشئة عن الشمس مباشرة .

(٤) في الأصل : ليس .

(٥) في الأصل : تأثير ، وبعدها بياض ، قد يكون محل حرف مطبوس .

(٦) غير منقوطة في الأصل ، وبهذا الضبط يكون المعنى أن البخار الساخن الصاعد يصل في العلو إلى نهاية لا يتجاوزها ، لأنه يبرد فيقف ذهابه نحو أعلى . ويمكن الضبط على نحو آخر : لم يجرّتيك النهاية ، أى أنه يبرد فلا يحدث حرارة إذا وصل إلى نهاية معينة — والمعنيان معقولان ومرتبطان بالفكرة التي هي أساس لها .

بطباعه من الوسط ؛ فيكون ذلك الجو غير قابل للأجرام المتحللة من الأرض ، فلا يكون فيه شروق ، كالذى يكون فى المواضع التى لم تعد ذلك ؛ كالذى هو موجود بالحس فى النار ، فإنها ، إذا كانت لُهب<sup>(١)</sup> ، كان لونها على قدر ما يخرج من امتزاج طبع النار ولون المادة ؛ لأن مادة النار أجسام أرضية أو مائية تظهر فيها اللزوجة الأرضية كالأدهان والصبوغ ؛ وهذه أشد انحصاراً من باقى الأجرام ، فإن كانت الأدهان كان فيما يعلو من أجزائها التى استعالت [ أجزاء ] نارية<sup>(٢)</sup> ، فسلكت بحركتها مسلك النار بالحركة النارية والحار أجمع ، أعنى من الوسط ؛ فكان قبول تلك الأجزاء لشروق النار عليها بلون أصفى من ألوان الأرضية التى تشرق عليها النار ، أعنى الأجزاء الأرضية التى تتحلل فى النار كأرضية الخشب وأرضية المعادن ، فتصير ألوان بعضها إلى الخضرة ، وبعضها إلى السواد وغير ذلك من الألوان ، فترى لذلك النار الملتبهة جسماً ذا لون ، سائراً<sup>(٣)</sup> ، لا مُسْتَشَفَّ له ، لأنها ليست بنار صافية من الأجسام الأرضية ، بل مشوبة بالأجزاء الأرضية التى استعالت نارية من مادة النار ، وسلكت مسلك النار متمزجة بها ، إذ صارت لها القوة النارية والفعل النارى ، وليست بنار محضة . وهذا من أعظم دليل على أن اللون من جميع الأجسام للمنحصرة لا غير .

ومن الدليل على أن هذه الألوان التى تُرى فى اللهب للأرضية<sup>(٤)</sup> وبالأرضية ، أنا إن أدنينا جسماً ، مما له الالتهاب والاستحالة نارياً ، إلى الجو القريب من الجمر الذى قد تحلل لطيفه<sup>(٥)</sup> السيال وبقى منحصراً الذى هو أغلظ ، التهب ناراً من غير أن يماس الجمر ، إذا كان على سمت سيلان النار من ذلك الجمر ، أعنى على سمت الخط المستقيم الذى يخرج من

(١) هكذا الأصل ، على أن يكون فعل الكينونة تاماً ، ويمكن إصلاح النص هكذا : فإنها ( أى النار ) إذا كانت لهباً .

(٢) إلى هنا الكلام غير تام ، إلا إذا اعتبرنا كلمة : نارية ، اسم كان مؤخراً . وفي هذه الحالة تكون النارية مصدراً صناعياً ، والأفضل أن تكون صفة لكلمة : أجزاء ، مقدرة : ولذلك زدناها للإيضاح .

(٣) فى الأصل : جسم ذو لون سائر .

(٤) يقصد للأجزاء أو للمادة الأرضية .

(٥) يقصد جزؤه غير الأرضى .

مركز الأرض ويحرق ذلك الجمر . فهذا دليل واضح على أن الملهب ناراً ناراً ، فالجسم الذي يلي الجمر ناراً . وقد ترى البصر ينفذ فيه ولا يرى له لوناً ألبتة ، لأنه قد عدم ممازجة كثرة جسم المادة و [ ل ] سيلانه معه<sup>(١)</sup> . وإنما تستحيل في تلك الحال المادة بكامل ناراً أولاً أولاً ، حتى لا يبقى فيها من الجسم الذي يمكن أن يستحيل ناراً ألبتة شيء ، كما يكون في بدو<sup>(٢)</sup> مماسة النار للمادة ، فإنها تحيل بعض المادة ناراً وبعضها جسماً نارياً ، يتحرك حركة النار ويسيل متمزجاً بها ، إذ هو بالطبع سريع التحلل كثير الهوائية ، فيرى بامتزاجه بالنار القامة بشروق النار عليه ، ما وصفنا من الألوان .

وكذلك النار الكلية المحيطة بالهواء لا يحسن<sup>(٣)</sup> لها لون أيضاً ، وهي معدن النار التي لا دُور لها ، حتى يشاء بارئها ، جل ثناؤه ، أن يدثرها معاً ، كما خلقها معاً<sup>(٤)</sup> . فإذا طبيعة الجو كله غير قابلة للضياء إلا ما كان منه منحصراً ، فإن طبيعته إذن الإظلام . فإذا كانت طبيعته الإظلام ، وكان الضياء بانفعال المنحصرات من قوة الشمس ، أغنى الأرض وجميع الأرضيات التي عليها والأشخاص السماوية المنحصرة ، أغنى أجسام الكواكب — فإنه يبين أنها منحصرة ، إذ بعضها يكسف بعضاً ، فإننا نرى القمر يسترها جميعاً بجسمه ، فبين أنه منحصر لا مُشِف<sup>(٥)</sup> ؛ وقد رأينا بعض الخسة المتحيرة يستر بعضها بعضاً ، الأسفل منها الأعلى ، وهي الثابتة — ، وكان الجو المحيط بالأرض يتفعل مضيئاً ضياءً ضعيفاً بما فيه من الأجزاء المتحللة الأرضية النارية ، بالحرارة التي قبلتها من انعكاس الشعاع من الأرض ، رُئي<sup>(٦)</sup> ما فوقنا من الجو المظلم بما مازجه من الضياء الأرضي والضياء الكوكبي لوناً متوسطاً بين الظلام والضياء ، وهو هذا اللون اللازوردي .

(١) ما بين القوسين زيادة اجتهادية للايضاح .

(٢) هكنا الأصل ، وقد أبقيناه على حاله .

(٣) في هامش المخطوط قراءة أخرى : لا يحصل . (٤) يعني دفعة واحدة .

(٥) في هامش المخطوط قراءة أخرى : لا مستشف له .

(٦) في الأصل : رأى — وقد أسلحناها . وهذه الكلمة هي أول النتيجة التي بدأت مقدمتها

بجوله : فإذا كانت طبيعته الإظلام ...

فإذن قد تبين أن هذا اللون ليس لون السماء ، وإنما هو شيء يعرض لأبصارنا ، لما لاقاها من الضياء والظلام ؛ كالذى يعرض لأبصارنا ، إذا نظرنا من وراء جسم مشفّ من الأجسام الأرضية ذى لون ، إلى الأشياء المضيئة ، أعنى التى فى الشروق ، فإننا نراها ممتزجة الألوان من ألوانها الخاصة بها وألوان المشفّ معاً ، كالذى نرى إذا نظرنا من وراء زجاجة ؛ فإننا نرى ما خلفها بلون بين لون الزجاج ولون المنطور إليه من وراء الزجاج .

وهذا فيما سألت عنه ، من علة ما نحس من هذه اللازوردية التى ترى فى جهة السماء ، كافٍ ، كفك الله المهمّ من جميع أمورك ، والحمد لله رب العالمين حمداً كفاء نعمه على جميع خلقه ، وبما هو مستحق للجلال<sup>(١)</sup> ربو بيته .

تمت الرسالة ، والحمد لله رب العالمين ، والصلاة على محمد وآله أجمعين .

---

(١) يمكن فى الأصل قراءتها : بجلال أو لجلال — والمعنى بحسب ما تقرأ كلمة : مستحق ، على أنها اسم فاعل أو اسم مفعول .



## رسالة الكندى

### في العلة الفاعلة للمد والجزر<sup>(١)</sup>

هذه رسالة من أهم رسائل الكندى ، لا من حيث موضوعها الأساسى فحسب ، بل من حيث ما تنم عنه من طريقة الكندى فى البحث ، أيضاً .  
يبدأ المؤلف بالكلام عن المد وأنواعه — الطبيعى والعرضى — ويستطرد من ذلك إلى الكلام عن عيون الماء وأنواعها ، وكيفية تكوينها ، وعن أنواع المياه الظاهرة على وجه الأرض والباطنة فيها ، وعن أحوالها وقوانين نشأتها واستحاثاتها ، ثم يتكلم عن بعض الأجرام السماوية وسرعتها وأحجامها وبعدها عن الأرض — كما كان ذلك معروفاً فى عصر الكندى — وعن فعلها فيما على ظهر الأرض ، ويتكلم عن المد وأنواع الاضطراب الناشئة فى المياه — البحرية والبرية — بسبب التعفن والتفن ، وينتهى بالكلام عن المد والجزر بمعناها العادى .

واللهم هو ما نجده فى هذه الرسالة من روح الطريقة العلمية الموضوعية ، والوصف الدقيق للظواهرات ، والتمحيص لها بالاستناد إلى إجراء التجارب . والكندى لا يقصد من التجارب التى نجدها عنده إثبات نظرية فحسب ، بل هو أيضاً يريد أحياناً أن يستوثق من صحة ما يحكى من آراء القدماء ومن صدقهم فيما لاحظوه ، كالذى نجده من اهتمام الكندى بعمل تجربة لتمحيص حكاية رأى لأرسطو . ويبين الكندى منهجه الإيجابى فى البحث بقوله : « إن الشئ إذا كان خيراً عن محسوس ، لم يكن نقضه إلا بنخبر عن محسوس ، ولا تصديقه إلا بنخبر عن محسوس » .

---

(١) ذكرها له ابن النديم ( ص ٢٦١ ) وابن أبى أصيبعة ( ح ١ ص ٢١٣ ) والفطلى ( ص ٢٤٦ ) ، ويزكرها المسعودى فى مروج الذهب ( ح ١ ص ٢٥٣ من الطبعة الأوروبية ) وفى التنبية والأشراف ط . ليدن ١٨٩٣ ص ٥١ . هذا ولم تصل إلينا حتى الآن الصورة الشمسية التى حاولنا الحصول عليها لنسخة أخرى مخطوطة من هذه الرسالة . وسنفيه فى الاستدراكات على ما قد يكون بينها وبين النسخة التى تحت يدينا من خلاف .

# بسم الله الرحمن الرحيم

وما توفيقى إلا بالله

رسالة يعقوب بن إسحق الكندى إلى بعض إخوانه

في العلة الفاعلة للمدّ والجزر

سَدِّدْكَ اللهُ لِدَرْكِ الْحَقِّ ، وَأَعَانِكَ عَلَى نَيْلِ مَسْتَوْعِرَاتِهِ !  
سَأَلْتُ ، أَسْعَفَكَ اللهُ بِمَطَالِبِكَ ! عَنْ الْعِلَّةِ الْفَاعِلَةِ لِمَدِّ وَالْجَزْرِ ؛ وَقَدْ كُنْتُ أَظُنُّ أَنَّهُ  
قَدْ تَقَدَّمَ عِنْدَكَ مِنْ أَكْثَرِ الْأَقَاوِيلِ الَّتِي سَمِعْتُ مَنْ مَا فِيهِ الْكِفَايَةُ فِي إِيجَادِ ذَلِكَ <sup>(١)</sup> .  
وَقَدْ رَسِمْتُ لَكَ مِنْ ذَلِكَ قَدْرَ مَا ظَنَنْتُ بِكَ إِلَيْهِ حَاجَةً ، وَبِاللهِ التَّوْفِيقِ وَعَلَيْهِ تَوَكَّلْنَا .  
أَوَّلُ مَا يَنْبَغِي أَنْ نَقُولَ فِي ذَلِكَ بَأَن نَبِينِ الْمَدِّ وَالْجَزْرِ ، فَنَقُولُ : إِنَّمَا سُمِّيَ بِهَذَا الْإِسْمِ ،  
أَعْنَى الْمَدِّ ، زِيَادَةُ الْجِسْمِ الرُّطْبِ ، أَعْنَى الْمَاءِ ، زِيَادَةً طَبِيعِيَّةً ؛ وَالزِّيَادَةُ الطَّبِيعِيَّةُ إِنَّمَا تَكُونُ  
مِنْ صِغَرٍ إِلَى عِظَمٍ ، لَا بِزِيَادَةِ مَادَةٍ . وَإِنَّمَا رَسِمْتُ بِهَذَا الْإِسْمِ الْمَدَّ الْبَحْرِيَّ الَّذِي ذَكَرْتَ  
أَنْ بَحَثْتُ عَنْهُ ، لِأَنَّ هَذَا الْإِسْمَ ، أَعْنَى الْمَدِّ ، قَدْ يُسْتَعْمَلُ فِي حَالَيْنِ مُخْتَلِفَتَيْنِ :  
إِحْدَاهُمَا اسْتِحَالَةُ الْمَاءِ مِنْ صِغَرِ الْجِسْمِ إِلَى عِظَمِهِ ، وَهُوَ الْمَدُّ الطَّبِيعِيُّ .  
وَالْأُخْرَى زِيَادَةُ الْمَاءِ بِانْصِبَابِ مَوَادٍّ فِيهِ ، وَهُوَ الْمَدُّ الْعَرَضِيُّ ؛ وَهَذَا الْمَدُّ الْعَرَضِيُّ كَثِيرٌ  
فِي الْأَنْهَارِ وَالْأَوْدِيَةِ وَالْفَيَوضِ الَّتِي أَصْلُهَا مِنَ الْأَنْهَارِ .

---

(١) وَجَدَ الشَّيْءَ أَدْرَكَهُ وَأَصَابَهُ وَظَفَرَ بِهِ بَعْدَ ذَهَابِهِ ، وَوَجَدَ أَيْضاً مِنْ أَفْعَالِ الْقُلُوبِ بِمَعْنَى هَلُمَّ وَأَدْرَكَ  
فِي دَاخِلِ النَّفْسِ ، وَأَوْجَدَ اللهُ لِنَاسِنَا أَغْنَاءَ وَأَوْجَدَ فَلَاناً مَطْلُوبَةً أَظْفَرَهُ بِهِ ، وَمَعْنَى الْإِيجَادِ هُنَا هُوَ إِعْلَامُ  
أَوْ لُبَّاتِ ذَلِكَ ، أَوْ بَيَانُهُ وَالتَّعْرِيفُ بِهِ .

فأما البحار فإن المواد التي تُصبُّ فيها لا تظهر بها زيادةٌ فيها ، لصغر قدر المواد عند<sup>(١)</sup> قدر البحر ، وأن الأول فالأول مما يفيض منها في البحار يحلّه<sup>(٢)</sup> الجوُّ بدور الشمس والأشخاص العالية ، أولاً أولاً ، فيصير بخاراً ، وينعقد سحاباً ؛ ويصير مطراً وثلجاً وبرداً عائداً إلى الأرض ، سائلاً إلى البحار ، دائماً بهذا الدور أبداً ما بقى العالم .

فأما المنصب من المواد من هذه الأشياء ، التي حددنا ، الآتية من العلو ، مما ارتفع من الأرض والبحار<sup>(٣)</sup> ، فظاهر في الزيادة في الأنهار والأودية والفيوض والعيون والأحساء<sup>(٤)</sup> . فتبين إذن أن رسم المد الذي في الأودية والفيوض والأنهار والأحساء إنما هو زيادة الماء فيها بمواد تصب إليها .

فأما العيون ، فقد تكون الزيادة فيها بعلتين .

إحداها أن هذه [ المواد ] النازلة من العلو تصير إلى الأرض ، فتقبلها بطون الأرض ، وأن لها بطوناً ، أعني أودية في باطنها ، كالعروق في أبدان الحيوان ، التي يجري فيها الدم ، ثم تظهر في بعض المواضع بإحدى حائتين :

إما أن ترشح إلى تربة ظاهرة أو باطنة ؛ فإن كانت ظاهرة سميت عيناً متوشلة<sup>(٥)</sup> ، وإن كانت باطنة ، فاتهى الحفر بالمهنة<sup>(٦)</sup> إليها ، سميت قليبا<sup>(٧)</sup> ؛ وإن كان ظهور الماء فيها رشحاً برياً سميت حسيماً<sup>(٨)</sup> .

(١) أي بالنسبة لقدر البحر .

(٢) هكذا الأصل . وربما كانت تحريفاً عن : يحيله .

(٣) غير منقوطة في الأصل ، والأغلب أن ارتفع هنا بمعنى تبخر .

(٤) الحسى بفتح أو كسر ثم سكون ثم ياء متحركة أو ألف ممدودة هو السهل من الأرض يستنقع فيه الماء أو غلظ فوقه رمل يجمع ماء المطر ، وكلما نزع منه دلو اجتمعت أخرى وجمعه أحساء وحساء .

(٥) الوشل الماء القليل .

(٦) في الأصل غير منقوطة ، والمقصود هو العمل والطرق الصناعية .

(٧) في الأصل : قلباً . والقلب البئر لأنها قلبت لها الأرض بالحفر ، وجمعا قلب يضم ثم ضم أو

سكون ، وأقلبة . (٨) هنا مفرد .

وهذا الحسى أيضاً على حالتين ( كذا ) :

إما قريب من وجه الأرض ، فيسمى حسيًا ، ولا يُعبر عن اسمه ؛  
وإما أن يكون بعيداً من وجه الأرض ، فيسمى ركيًا<sup>(١)</sup> ، وهذه الركاياء أيضاً :  
إما أن تكون مفردة أو حاداً ، فتسمى بأسمائها : ركاياء ، فقط .  
وإما أن تكون كثيرة ، تنبث من بعضها إلى بعض لقربها<sup>(٢)</sup> ، حتى تجتمع بمائها  
أجمع في ركي ، فتسمى فقيراً<sup>(٣)</sup> .

وهذا الفقير ، وهذه الفقر ، إنما أُسيحت<sup>(٤)</sup> على وجه الأرض ، إذا كان مُبتدأً  
ركاياءها<sup>(٥)</sup> من مواضع أعلى ، وحطَّت إلى مواضع أسفل وأهبط ، وكان من الأرض شيء  
أهبط وجهاً من وجه الماء ، الذي في الفقير الأعظم ، الذي يفيض إليه ماء الركاياء .  
وربما لم تكن إساحته<sup>(٥)</sup> على وجه الأرض ، فيُنزَع بالدلاء ، فما كان منها غزير الماء  
غير منقطع في دور السنة كلها سميت السدم<sup>(٦)</sup> والأعداد<sup>(٧)</sup> .

وقد تسمى سوائل هذه الرشوح عيوناً بالإسم المستعار .  
فأما العين خاصة فهي النوع الآخر ، وهي الخروق المنفجرة من بطون الأرض انفجاراً .  
وبطون الأرض هذه تقبل الماء على وجهين .

أما إحدى الجهتين فما حددنا من [ الماء ] النازل<sup>(٨)</sup> من العلو والواصل إلى بطون الأرض

(١) كذا الأصل وركى الأرض وأركاها ركوا وإركاء حفرها ، والركية البثر ذات الماء وجمعها رُكي  
وركاياء . (٢) أصل : بقربها .

(٣) الفقير مخرج الماء من فم القناة ، والفقر بضم الفاء والقاف آبار ينفذ بعضها إلى بعض .

(٤) في الأصل : اتسعت ، من غير نقط ، ولعلها لغة في ساح ، أو لأنها تحريف عن : تسبعت .  
ولأنما أصلها بحسب ما يلي .

(٥) أصل : ركاياء دون نقط ، فأما أن تكون ركاياء أو ركاياءها :

(٦) أساح بمعنى أجرى .

(٧) السدم ، بفتح أو ضم ثم ضم ، من الماء هو المتدفق والجمع أسدام وسدام .

(٨) في الأصل : الأعراد — ولم نهتد إلى وجه لها ، حتى أرشدنا لها مشكوراً صديقنا الدكتور شوقي  
خفيف — والعد هو الماء الجاري الذي له مادة لا تنقطع .

(٩) اللام الأخيرة من هذه الكلمة ساقطة في الأصل ، وما سبق يدل على صحتها على هذا الوجه ،  
والقصد الماء .



بالنشف<sup>(١)</sup> ؛ والثاني الداخل من وجه الأرض من خروق المغارات<sup>(٢)</sup> التي في بطونها ،  
أعنى الأودية التي في بطونها .

وكذلك خروجها لمعنيين اثنين :

أما أحدهما فبالرشح ؛

والآخر بانفجار من الخروق التي حددنا ، تسيل وتسيح على وجه الأرض ، وهذه هي  
المسماة عيوناً<sup>(٣)</sup> فوّارة ، لأن الفأثر منها [ ما ] كان على وجه الأرض مسيله<sup>(٤)</sup> .

فأما الحرارة فربما كان [ الماء ] منحطاً من على إلى أسفل ، فكان لجريه صوتٌ  
خريرى ؛ وهذا أبلغ العيون نفعاً ، إذا تساوى غُثُور<sup>(٥)</sup> أقدار المادة<sup>(٦)</sup> ، لأنه ينفذ في الجرى  
بسرعة ويغور في الأرض ، ويكون ألط من المابط ، بشدة الحركة في جريه .

فأما كون الماء في بطون الأرض فيكون بحالين :

أما أحدهما فالجاري من على<sup>(٧)</sup> ، كما وصفنا ؛

وأما الآخر فالمستحيل في بطون الأودية .

فإن ظاهر الأرض ، إذا حمى ، برد باطنها لاقتسام الكيفيات المواضع المتضادة ، كما  
حددنا في غير موضع من أقاويلنا وأثبتنا<sup>(٨)</sup> ، فتبرد برداً شديداً ، فيستحيل الهواء الذي في  
الأودية ماء ؛ لأن الهواء والماء مشتركان في الكيفية المنفعلة ، أعنى الرطوبة ، متضادان في

(١) نشف الماء في الأرض شربه وذهب فيها .

(٢) في الأصل : مغارات .

(٣) في الأصل : عيون .

(٤) كذا الأصل — ويمكن إصلاح الجملة على أكثر من وجه . وقد زدنا كلمة : ما ، على سبيل

الإصلاح . (٥) كذا العبارة ، وهي غير منقوطة ، والهمزة المتوسطة غير مكتوبة ولعل المقصود :

إذا تساوت مقادير الماء في غورها في باطن الأرض .

(٦) المقصود مادة الماء .

(٧) كذا الأصل ، وهو جائز لغة ، على أن تكون اللام ساكنة والياء متحركة ، بمعنى المكان المرتفع .

(٨) الكلمة غير منقوطة . وربما كان المقصود جمع : ثبت ، وهو الشيء المدون — ويمكن إصلاح

هذه الكلمة على وجوه كثيرة .

الكيفية الفاعلة ، أعنى الحرارة والبرودة ؛ فإذا استحال الهواء بارداً ، وعدم الحرارة ، صار عنصراً بارداً رطباً ، وهذا هو الماء .

وقد يعرض في القلب<sup>(١)</sup> البعيدة العمق مثل ذلك ؛ فإنه إذا صادف الحفر موضعاً رملاً عذباً<sup>(٢)</sup> أو حجرياً غير مستحيل الكيفية إلى الكبريتية أو الشبوية<sup>(٣)</sup> أو ما أشبه ذلك من الكيفيات الدالة على الحرارة أو ما أشبه ذلك<sup>(٤)</sup> ، أو انتهى إلى طينة عذبة<sup>(٥)</sup> حرة ، واشتد برد الموضع الذى انتهى إليه الحفر ، استحال الهواء الذى فيه ماء . وقد يُعلم ذلك حساً بأن يوضع في القلب ، في قراره ، طرجهار<sup>(٦)</sup> أو إناء قريب<sup>(٧)</sup> من ذلك الشكل .

فإن أصبت الإناء ، إذا اجتمع الماء في البئر ، غرقاً<sup>(٨)</sup> ، علمت أن الماء حدث من استحالة الهواء ، لأنه استحال من باطنه كما استحال من خارجه .

وإن أصبت الإناء طافياً على الماء ، فاستدلّ بذلك على أن الماء توشل ورشح تحته ، فأعلاه فوقه ، فبقى عليه طافياً ، ولم يستحل في باطنه شيء .

وإن أصبت الإناء قد استحال في باطنه شيء من الماء ، وهو طاف<sup>(٩)</sup> فوق الماء ، والماء في البئر أكثر من سمك الأناء ، فاعلم أنه من العلتين جميعاً ، أعنى أن ماء البئر توشل حسياً<sup>(١٠)</sup> واستحال هواء معاً ، لأن<sup>(١٠)</sup> توشله أكثر من استحاليته .

(١) جمع قلب ، وهو البئر المحفورة .

(٢) الكلمة غير منقوطة في الأصل — وقد ضبطناها على ضوء الكلام التالى مباشرة ، وعلى أساس التقابل الذى يشير إليه المؤلف — وربما أمكن ضبطها على أكثر من وجه : غرن ، أى طينى مكون مما يجعله السيل من الطين ، أو عدن في معنى الحصب الصالح للزراعة .

(٣) في الأصل : شبوية — وقد ضبطناها على أن تكون صفة من الشب ، وهو الحجر المعروف .

(٤) هكذا الأصل ، وفيه تكرار .

(٥) الطرجهار أشبه بكأس للشراب . (٦) في الأصل : قريباً .

(٧) أى غارقاً أو راسباً . (٨) أصل : طافى .

(٩) لعل هذه الكلمة بمعنى الرشح ، ولما كانت فيها نبرة أكثر من نبرات كلمة : حسا ، في أول هذه الفقرة والفقرة التالية ، فقد تركت قراءتها على ما هي عليه دون استبعاد إمكان تصحيحها .

(١٠) كذا الأصل — وربما كانت تحريفاً عن : إلا أن .

وقد يمكن أن يوجد حساً على وجه الأرض كيف يستحيل الهواء ماء لشدة البرد ، بأن تأخذ زجاجة قنينة أو ما أشبه ذلك ، فتحشوها بالثلج حشواً تاماً ، ثم تستوثق من سد<sup>(١)</sup> رأسها ، ثم تزنها وتعرف وزنها ، ثم تضعها في قدح تقرب أرجاؤه من ظاهرها ، فإن الهواء يستحيل على ظاهر القنينة كالرشح على القلال<sup>(٢)</sup> ، ثم يجتمع منه شيء له قدر في باطن القدح ، ثم يوزن الإناء والماء والقدح معاً ، فيوجد وزنها زائداً<sup>(٣)</sup> على ما كان قبل .

وقد يظن بعض الأغبياء أنه ترشح الثلج من الزجاج ؛ والماء الذي هو أطف من الثلج أدق مسلماً وأحى من مس الثلج يعسر نفاذه من الخزف المتخلخل منه الجديد<sup>(٤)</sup> ؛ فأما الزجاج فلا حيلة في إظهاره منه أبداً ، فكيف ينفذ منه الجسم الغليظ البارد المنحصر . فقد بينا المد الذي يعرض بالمواد ، والمد الطبيعي الذي ليس بمواد ، أعنى زيادة جسم المادة زيادة طبيعية ، لا بمادة منصبة فيه ، بل بالاستحالة .

وهذا الطبيعي يكون بحمى الأجسام أولاً ، فإن كل جسم حمى احتاج إلى مكان أوسع منه ، وهذا موجود حساً بآلة تتخذها<sup>(٥)</sup> ، توجد<sup>(٦)</sup> ذلك عياناً : [و]<sup>(٧)</sup> هو أن تكب<sup>(٨)</sup> قنينة أو ما أشبهها من زجاج كهيئة المساقى التي تتخذ للحمام بقدر ما يترك رأس القنينة على وجه سطح الماء وترصدها ؛ فإنه كلما ازداد الهواء حراً نش<sup>(٩)</sup> الماء بما يخرج من الهواء الذي في القنينة ، إذا تغير الهواء إلى الحرارة بالإضافة إلى ما كان عليه أولاً ، أعنى عند نصب الآلة ، وعظم جسمه لذلك ، فاحتاج إلى مكان أوسع ، فزحم<sup>(١٠)</sup> الماء الذي في الإناء وخرقه خارجاً ، وكان لخرقه

(١) كذا الأصل والمعنى مفهوم تماماً ، ويمكن ضبطها على غير وجه .

(٢) جمع قلة بضم القاف . (٣) أصل : زائد .

(٤) كذا العبارة ومعظمها غير منقوط ، والجديد صفة للخزف ، شأنها شأن التخلخل ، وإن

كانت هذه على البذل .

(٥) غير منقوطة في الأصل .

(٦) يعنى تدلنا وتعلمنا وتجهلنا ندرك .

(٧) محى هذه الواو التي زدناها بياض في الأصل .

(٨) يقصد قلبها . (٩) نش التدبير نشا ونشيشاً ، أخذ ماؤه في النضوب .

(١٠) يعنى دفع .

نفاخات كالنشيش صغار بقدر تغيره إلى الحرارة ؛ فإذا برد الهواء بالإضافة عما كان عليه في وقت حميه انقبض واحتاج إلى مكان أضيق ، فصغر جسمه في الإناء ، فاحتاج إلى أن يجذب الماء ليملاً المواضع التي كان فيها قبل حميه الجزء<sup>(١)</sup> الذي خرج خارقاً للماء ، فرُئي الماء عياناً صاعداً في عنق القنينة جائزاً وجه سطح الماء علواً ، إذ ليس في العالم فراغ من جسم ؛ فمتى زال جسم عن موضع ، جُذب إليه الجسم المتماس له إلى خلاف جهة حركته الطبيعية ، أعنى الفراغ من أحد الجسمين لا الفراغ المطلق<sup>(٢)</sup> .

فتبين بما وصفنا أن الأجسام إذا حميت عظمت وإذا بردت صغرت . فإذا تقدم بيان ذلك فلنقل الآن ما العلة المحمية للهواء والماء ، وما العلة المبردة فنقول :

إن حُمِيَ الأرض والماء والهواء يعرض لحركة<sup>(٣)</sup> الأشخاص العالية عليها ، أعنى الحركة الدورية ، فإننا نحس جميع الأشياء إذا تحركت على شيء أحتمته ، حتى ينقذح من ذلك النار ، فإننا نجد الخشب إذا حُكَّ على الخشب حركة<sup>(٤)</sup> سريعة ، قدح النار ؛ وكذلك نراه في الحجارة والحديد وغير ذلك من الأجسام الرخوة ، إلا أن ما ينقذح من النار ، في قوته ، على قدر قوة الجسم الفاعل له . فما عظم من ذلك واشتدت الحركة وقوة الجسم الفاعل لذلك ظهر ظهوراً بيّناً ، حتى يُرى مع ضياء الشمس وضياء النيران<sup>(٥)</sup> ؛ وما صغر وضعفت قوته ، خفي ذلك ، ولم يظهر مع ضياء الشمس والنيران وظهر في الظلام . فإننا إذا قرعنا جسماً ضعيفاً في

(١) في الأصل : الجزء — والمقصود هو جزء الهواء الذي خرج .

(٢) النص كله كما نقلناه — ويظهر أنه قد سقط منه شيء ، ولا شك أن فيه بعض الأجزاء خطأ والتجربة مفهومة ، ومي تتلخص في أن قلب قنينة فارغة طويلة العنق في إناء به ماء ، ثم نسخنها ، فعند ذلك يسخن الهواء ويغرق الماء خارجاً ، فإذا بردت القنينة ارتفع فيها الماء ليحل محل الهواء الذي خرج بالحرارة .  
(٣) يمكن قراءة اللام في أول هذه الكلمة باء ، والأشخاص العالية هي الكواكب والأجرام السماوية بالإجمال .

(٤) كذا العبارة في الأصل — والمعنى واضح . ولكن يجوز أن هنا تحريفاً ، بحيث يكون الصواب : نجد الخشب إذا حُكَّ على الخشب حكة (حكا) سريعة (سريعا) الخ أو : — حُكَّ على الخشب بحركة سريعة الخ .  
(٥) هكذا الأصل — ويجوز أن يكون هنا تحريف عن : النيران ، النيرات .



الظلام ، ظهرت النار ، حتى ربما رُئي في الثوب يُنفض أو يُمسح باليد مسحاً بحركة سريعة أو الوبر أو بعض الحيوانات الوبرة فضلاً عن الأجسام الصلبة<sup>(١)</sup> .

وأيضاً فإننا نرى الأشياء المتحركة حركة سريعة ، سيما حركة الذي<sup>(٢)</sup> يحمى حمياً ظاهراً للجسم ، ويحمى من الهواء ما قرب منها ، كما نرى ذلك في الآلات التي تسمى الخذايريف<sup>(٣)</sup> ، أعنى الفلك<sup>(٤)</sup> المستديرة ذوات الثقبين المنظوم في ثقبها خيط واحد<sup>(٥)</sup> موصول الطرفين ، إذا وُضع في الخيط أصبع من أحد جهتي الفلكة ، ومن الجهة الأخرى أصبع من اليد الأخرى ومُدّ ، حتى يسترق<sup>(٦)</sup> المدُّ طول الخيط الموصول الطرفين ، ثم حُرِّك حركة تدير الفلكة ، ثم جُذب باليدين جميعاً ، فإذا انتشر الأقل<sup>(٧)</sup> ، أرخى بعض الإرخاء ، ثم جُذب ، يُفعل به ذلك مراراً متواترة ، فإذا أدنى من بعض الجلد من غير أن يماسه ، حسن العضو الذي دنا منه حرارة بيّنة .

وقد ذكر أرسطو طالس<sup>(٨)</sup> ، فيلسوف اليونانيين ، أن نصول السهام ، إذا رُمي بها في الجو ، ذاب الرصاص الملتصق بها<sup>(٩)</sup> ، الموصول بالنصول .

فأما نحن فإننا ظننا أن الحكاية عنه زالت بعض الزول<sup>(١٠)</sup> ، لأن ذوب<sup>(١١)</sup> الرصاص المسك لأجزاء الحديد المولّد لها<sup>(١٢)</sup> لا يذوب ، إذا كان في نار المدة التي للسهم أن يخرق

( ١ ) هذا هو مبدأ التنبيه للكهرباء الناشئة من احتكاك الأجسام بعضها ببعض .

( ٢ ) يعنى الشيء الذى ... الخ .

( ٣ ) غير منقوطة ، ولا شك أنها جمع خذروف ، وهو يصفه فيما يلي وصفاً مفصلاً ، وهو مما يلعب به الصبيان . قال امرؤ القيس في وصف فرس :

دَرِيرٌ كَخُذْرُوفٍ الْوَلِيدِ أَمْرَةٌ      تَتَابِعُ كَفَيْهِ بِخَيْطٍ مُوَصَّلِ

( ٤ ) جمع فلكة ، بسكون اللام . ( ٥ ) أصل : خَيْطًا واحدًا .

( ٦ ) هكذا الأصل ؛ ويجوز أن يكون هنا تحريف عن : يستغرق .

( ٧ ) هكذا الأصل ؛ ولعل المقصود : فإذا توتر وأنشد الجزء الأقصر .

( ٨ ) كذا الأصل . ( ٩ ) في الأصل : به .

( ١٠ ) في الأصل : زال ، والمقصود هو أن الحكاية حرفت بعض التعريف .

( ١١ ) الأغلب أن تكون هذه الكلمة زائدة .

( ١٢ ) هكذا الأصل — ولا نعرف له وجهاً . ويجوز أن تكون عبارة : المولد لها ، زائدة .

بها الجو حفزا<sup>(١)</sup> ، وليس يمكن أن يحس الهواء بقدر أشد من [ أن ]<sup>(٢)</sup> يصير ناراً .  
وأيضاً إن السهم ، بخرقه<sup>(٣)</sup> للهواء في كل حال<sup>(٤)</sup> ، يمانته هواء جديد .  
وقد جربنا هذا القول ، لأنه كان عندنا ممكناً ، لكن لنصنع التجربة بهاته المحنة<sup>(٥)</sup> ؛  
فإن الشيء إذا كان خبراً عن محسوس ، لم يكن نقضه إلا بخبر عن محسوس ، ولا تصديقه  
إلا بخبر عن محسوس .

فعملنا آلة كالسهم ، موضع نصلها كرة من قرن<sup>(٦)</sup> ، وثقبنها ثقباً خارقة إلى الكرة  
موازية لطول السهم ، وأمكنا<sup>(٧)</sup> بواطن الثقب برصاص رقيق ، ثم رميناها في الهواء عن  
قوس شديدة ، فوقعت السهام إلى الأرض ، ولا رصاص فيها . وليس بمدفوع<sup>(٨)</sup> أن يكون  
جَرى الهواء في تلك الثقب بالحفز<sup>(٩)</sup> الشديد ، فقشر الرصاص ، وقلعه من غير إذابة ، لأننا  
وجدنا رائحة ما حول تلك الثقب ، رائحة القرن الذي قد مسته النار .

فتبين بما قلنا — وأشياء كثيرة لا حاجة بنا إلى ذكرها فيما قلنا من الكفاية عن إبانة  
ما أردنا إبانته — أن الحركة محدثة حرارة ، أعنى حركة الأشخاص العالية على الجرم  
الأوسط ، أعنى الأرض والماء ، وأن إحدى المتحركات على الجرم الأوسط<sup>(١٠)</sup> ، بإحماه ،  
أعظم الأشخاص المتحركة عليه وأسرعها عليه حركة وأقربها منه<sup>(١١)</sup> ؛ وأحرى المواضع من

- 
- ( ١ ) يعنى اندفاعاً في الجو . ( ٢ ) زدنا كلمة أن ، لأنه لا بد منها لاستقامة العبارة .  
( ٣ ) أصل : خرقة ، ويجوز أيضاً أن تكون قد سقطت قبلها كلمة ماء ، مثل : عند ، أو ما أشبهها .  
( ٤ ) يعنى في كل لحظة . ( ٥ ) هكذا الأصل ، ومعظمه غير منقوط أصلاً ، ولعل  
المقصود هو هذا : لنعمل التجربة بهذه الطريقة من التحيص . ويجوز أن يكون في النص تحريف — وكلمة :  
لكن يمكن قراءتها : لأن . وكلمة لنصنع يمكن قراءتها : لننفع ، لنشفع .  
( ٦ ) كذا الأصل ، والمقصود أن الكرة من قرن البهايم .  
( ٧ ) كذا الأصل ، والمعنى ملائناً . ( ٨ ) أى ليس يبطل ولا بمستحيل .  
( ٩ ) أى بالاندفاع والانطلاق السريع في الجو . ( ١٠ ) يعنى حول الأرض .  
( ١١ ) لا شك أن المقصود هو الشمس ، لأنها تجتمع لها الصفات التي تجعلها أهم الكواكب أو الأشخاص  
العالية ، كما يعبر الكندي ، بالنسبة للأرض ، كما سيلي — راجع أيضاً رسالة الكندي في العلة القريبة  
الفاعلة للكون والفساد ، في الجزء الأول من هذه الرسائل .

الجرم الأوسط بشدة الحمى الدائرة منه العظمى ، التى هى الدائرة التى يرسمها الجرم المتحرك عليه فى سطح واحد<sup>(١)</sup> .

فأما القمر فأقرب<sup>(٢)</sup> المتحركات على الجرم الأوسط من الجرم الأوسط ، لأن كرتة نهاية الجرم الأقصى ، المتحرك حركة مستديرة ، من جهة الجرم<sup>(٣)</sup> الأوسط . فأما سرعته فى الحركة على الجرم الأوسط ، فإنه يدور عليه دورة كاملة ، ٣٧٣ زماناً ودقائق بالحركة الوسطى ، أعنى بالزمان من هذه الأزمان ما يطلع منه جزء من ٣٦٠ من دائرة معدل النهار<sup>(٤)</sup> .

فأما الشمس فتدور على الجرم الأوسط دورة كاملة ٣٦٥ زماناً ونط دقيقة وح<sup>(٥)</sup> ثوان<sup>(٦)</sup> ، بالحركة الوسطى من هذا الزمان ، فهى أسرع حركة عليه من حركة القمر . وأما زحل فإنه يتحرك على الجرم الأوسط دورة كاملة ٣٦٥ زماناً ودقيقتين ، بالحركة الوسطى من هذه الأزمان .

فزحل أسرعها حركة<sup>(٧)</sup> إلا أن بعده من الأرض ، فى بعده الأبعد ، على ما أنى به علم المساحة<sup>(٨)</sup> ، مثل نصف قطر الأرض عشرون ألف مرة . فأما القمر فإذا كان فى بعده الأبعد ، كان بعده من الأرض مثل نصف قطر [ الأرض<sup>(٩)</sup> ] ٦٦٠ مرة ودقائق .

(١) هكذا الأصل ، والمقصود هو خط الاستواء .

(٢) القمر أقرب الأجرام السماوية من الأرض ، لكنه ليس أعظمها تأثيراً فى الأرض .

(٣) فى الأصل : جرم .

(٤) المقصود بالزمان هو اليوم — ويلاحظ أن دورة القمر الظاهرية تحتاج إلى ٣٧٣ يوماً لأن اليوم القمري أقصر من اليوم الشمسى .

(٥) كذا الأصل ، ولا أعرف المقابل لهذه الاختصارات ، إلا أن تكون على حساب الجمل . والاختصار الأول يمكن أيضاً فى الأصل قراءته : يط ، يظ — راجع الاستدراكات .

(٦) فى الأصل : ثوانى . (٧) كذا الأصل — ولنلاحظ أن سرعة حركة زحل ،

بحسب كلام المؤلف ، هى تقريباً سرعة حركة الشمس . والكندى يعترف بذلك فيما يلى . ومن الصعب ضبط الأرقام ، إلا بعد معرفة علم الفلك القديم .

(٨) علم المساحة يدل ، بحسب كلام الكندى فى مختلف المواضع من رسائله ، على علم قياس المسافات

والأبعاد والسطوح والأحجام . (٩) زدنا كلمة الأرض ، تمشياً مع جملة كلام المؤلف .

فأما الشمس فإذا كانت في بعدها الأبعد ، فإن بعدها من الأرض ، مثل نصف قطر الأرض ١٢٦٠ مرة .

فأما جسم القمر فقريبٌ من جزء من ٤٠ [ جزءاً ] من الأرض .

وأما جسم الشمس فمثلُ الأرض ١٦٦ وثلاثة أثمان .

وأما جسم زحل فأقل من ٩٠ مرة .

والشمس أعظمها جميعاً قدرأً عندها<sup>(١)</sup> ، وحركتها في السرعة قريبة من حركة زحل ، وبعدها منه<sup>(٢)</sup> ، على قدر عظيمها وسرعتها ، أقرب ، وهي أشد المتحركة على الوسط تأثيراً في الجرم الأوسط<sup>(٣)</sup> .

فأما القمر فلشدة قربه من الأرض واثتلاف نسبته إلى نسبة كرة الماء والأرض ، كما أوضحنا في أقاويلنا التأليفية<sup>(٤)</sup> ، فإن نسبة موضع كرة القمر من العدد إلى كرة الماء والأرض [ واحدة<sup>(٥)</sup> ] ، إلا أن فعله في الماء أظهر لسيلانه وانقياده للحركة ، فأما في الأرض ، فإنه وإن كان يبتاً جداً فيما يظهر من نمو الناشئات منها في الحرث والنسل ، عند تفقد ذلك ، فإن فعله في الماء أبينُ كثيراً .

فأما أفعال الشمس فإنها في الهواء والنار أوضح ، لأن كرة الشمس من كرة النار في نسبة التضاعف لا تتبين<sup>(٦)</sup> . فأما القمر من كرتيها [ فنسبته<sup>(٧)</sup> ] هي نسبة الزائد جزءاً لثلاثين<sup>(٨)</sup> .

(١) يعني بالنسبة للأرض . (٢) لعله يقصد من الجرم الأوسط ، وهو الأرض .

(٣) كل هذه الأرقام والنسب إنما هي بحسب معارف عصر الكندي ، وبحسب المأثور اليوناني — ومن الواضح أنها تختلف عما هو معروف اليوم .

(٤) يقصد الأقاويل المتعلقة بنسبة العناصر والأجرام السماوية بعضها إلى بعض ، من وجوه شتى .

(٥) لا بد أن يكون قد سقط هنا شيء من النص . وقد حاولنا إكماله على سبيل الاجتهاد . وربما يكون النقص أكثر مما أضفنا .

(٦) غير منقوطة في الأصل ، فيمكن ضبطها على نحو آخر — والمعنى غير واضح عندى .

(٧) زيادة ليست في الأصل ، وقد رأينا أنها ضرورة لاستقامة المقارنة .

(٨) في الأصل : جز الثلاثين ، دون قط — والمعنى غير واضح عندى . راجع الاستدراكات .



فالشمس أشد اثقالاً بكونيهما من القمر كثيراً ، وأفعال القمر في الجرم الأوسط ، مع ما يلحقه من فعل الشمس ، أزيد ؛ فإنه يفعل أفعاله زمان غيبة الشمس ، وظهور بدوه<sup>(١)</sup> على الجرم الأوسط .

ولذلك ما قال كثير من الحكماء ، الذين وصفوا تأثيرات الأشخاص العالية<sup>(٢)</sup> في الجرم الأوسط : إن القمر متصل بالماء والأرض ، مشاكلاً لها ، دالٌّ على أحوالها والكائنة الفاسدة التي في الماء والأرض .

ولذلك أيضاً ما قال بعضهم : إن القمر مأثي ، عند حاجته إلى الدلائل على كون الأمطار .

وقال بعضهم : أرضى ، عند حاجته إلى الدلائل على كون الحرث والنسل الكائن على الأرض وبالأرض ومن الأرض ، إذا كانت أقوالهم في ذلك خبرية مجملة .

فتبين إذن أن حركة القمر الدليل الأول على زيادة الجرم الأوسط السائل ونقصانه ، لحركته ومساميته العلو .

وقد يعرض لذلك عارض من المكان ، وذلك أنا نجد الأشياء المستحيلة لتكوينته<sup>(٣)</sup> تحمى حمًا<sup>(٤)</sup> شديداً ، ويحمى ما لاقت من ماء وهواء . وقد يحس ذلك حساً في الآبار والبلاليع . فإن الماء إذا قَدُم فيها أماع التربة إلى حمئة<sup>(٥)</sup> ولطف أجزاءها ، وشدد تلزيجها . فإذا بطنت الحرارة في الأرض ، عند ظهور البرد على وجه الأرض ، باقتسام الكيفيات على المواضع المتضادة بالوضع ، حدث فيها استغراق<sup>(٦)</sup> واستحالة إلى الملكية<sup>(٧)</sup> والدهنية .

(١) يعني طلوعه . (٢) يعني الأجرام السماوية .

(٣) غير منقوطة في الأصل ، ولأمرها كالكاف — فيمكن ضبطها وقراءتها على غير ما اخترنا . وقد ضبطناها على ضوء الكلام التالي . والأفضل إصلاحها هكذا : لتوتنها .

(٤) كذا الأصل ، وقد احتفظنا به — ويجوز أن يكون المم لغة قديمة في الحمى .

(٥) في الأصل : حمته ، دون تقط ، والحمته هي الطينية المتلزجة .

(٦) في الأصل : استغراق ، ولا معنى له .

(٧) الملك هو ما طبيعته صغية ، وقد يعض .

فإذا تغير ، فحى ظاهر الأرض وبطن البرد ، أجمد تلك اللزوجات والدهانة ، وحدث  
الفتن ، بانحصار<sup>(١)</sup> تلك الدهنية والمائية في جسم تلك الطينة . فإذا عادت عليها حرارة ،  
أحاله إلى شدة الإحماء<sup>(٢)</sup> ، فقبلت من الحنى أكثر مما قبلت أولاً .

ولا تزال كذلك تزداد في كل دور<sup>(٣)</sup> حتى يكمل عفتها وتنشأ وحيها ، فيرتفع بخارها  
عظيماً مغالباً للماء الذى عليها ، خارقاً له<sup>(٤)</sup> ، حتى ربما أهلكت تلك الأبخرة بغلظها وشدة  
نقتها وحيها وضعف القلوب عن تنسّمها من داخل تلك الآبار .

فإذا<sup>(٥)</sup> ارتفعت تلك الأبخرة علا<sup>(٦)</sup> الماء الذى فيها عن سمت وجهه قبل علوها ،  
وظهر فيها غليانٌ ، يُغلب الهواء له ، ظاهرٌ للحس ، وهذه الحال تسمى الخب<sup>(٧)</sup> ، في  
كل ما<sup>(٨)</sup> عرضت فيه من نقائع المياه ، صغرت أو عظمت ، فيعرض في لجج البحار ،  
التي قد عرض لطينها هذا العرض ، غليانٌ شديد ، وموجٌ متلاطم سيّال . ويعلو سطح الماء  
فيها علواً شديداً ، مع تلاطم الأمواج وشدة الدوى والفتن ، تنقنه لانبثائه في الجو الواسع غيرُ  
مهلك ، كما يهلك تننُ المواضع المحصورة في<sup>(٩)</sup> الجو كالآبار والبلايع .

وهذا العرض مشهور عند من يسلك البحار ، كما حددنا الخب ، وهو نوع من أنواع  
ظهور الماء وزيادته .

فإذا قد قدمنا ما قدمنا فلنقل الآن على المد السنوي<sup>(١٠)</sup> ، وهو الزيادة في ماء البحار في  
وقت محدود من السنة ، في موضع دون موضع ، بحركة<sup>(١١)</sup> الأشخاص العالية ، فنقول :

- 
- (١) المقصود بالانحصار هنا الانحباس والتجمع . (٢) في الأصل : الاحمى .  
(٣) المقصود الدورة الزمانية أو الطبيعية . (٤) في الأصل : لها .  
(٥) النص من هنا غير واضح ، ولم نرد الإسراف في التحكم في ضبطه — ومعناه مفهوم من استمرار  
الكلام — راجع الاستدراكات . (٦) في الأصل : على .  
(٧) الأصل غير منقوط ، وفي لسان العرب : الخب بكسر الحاء هيجان البحر واضطرابه .  
(٨) في الأصل : كلما .  
(٩) كذا الأصل ، والأغلب أن كلمة : في ، زائدة . والنص كله غير منقوط ، ويجوز أن يكون فيه نقص  
(١٠) في الأصل : المستوى . (١١) يمكن في الأصل قراءتها : بحركة أو : لحركة .

إننا قد ذكرنا في غير موضع من أقاويلنا الطبيعية أن الريح الجارية بحركة الأشخاص العالية ريحان هما الهابتان من الأقطاب : إحداهما<sup>(١)</sup> الهابة من جهة القطب الشمالى ، [ و ] تسمى الشمال<sup>(٢)</sup> ، والأخرى الهابة من جهة القطب الجنوبى ، [ و ] تسمى الجنوب .

وهاتان الريحان هما سيلان الهواء إلى خلاف جهة الشمس ، أعنى أن الشمس إذا كانت في الميل الشمالى ، سال الهواء إلى الميل الجنوبى ؛ وإذا كانت في الميل الجنوبى ، سال الهواء إلى الميل الشمالى ، للعلل التى قدمنا وصفها<sup>(٣)</sup> في أقاويلنا التى ذكرنا فيها الرياح<sup>(٤)</sup> ، وهى أن الشمس إذا سامت جهة من الأرض أتحّت ذلك الجو حتماً شديداً ، فاتسع ، واحتاج إلى مكان أوسع ، وانقبضت الجهة من الجو المضاد لجهة الشمس ، لشدة بردها يبعد الشمس عنها ، فاحتاج إلى مكان أضيق ، فسال الهواء المتسع إلى جهة الهواء المنقبض المحتاج إلى مكان أضيق ، لأنه لا فراغ مطلق ولا نقصان مطلق للجرم<sup>(٥)</sup> .

فإذا كانت الشمس في الجهة الشمالية سال الهواء إلى الجهة الجنوبية ، فيسيل ماء البحر بحركة [ الهواء ]<sup>(٦)</sup> إلى جهة البحر الجنوبية ، فلذلك تكون البحار في جهة الجنوب في الصيف بهبوب الرياح طامية<sup>(٧)</sup> عالية ، فيسمى ذلك مدأ سنوياً ، وتقل المياه في جهة البحر الشمالية لسيلانه إلى الجنوب ، فيسمى ذلك جزراً سنوياً .

فإذا صارت الشمس في جهة الجنوب سال الهواء بالجنوب<sup>(٨)</sup> إلى جهة الشمال للعلة التى قدمنا ذكرها ، فسالت جهة ماء<sup>(٩)</sup> البحر الجنوبية إلى جهة الشمال ، فطمت<sup>(١٠)</sup> الجهة الشمالية

(١) في الأصل : أحدهما . (٢) ويمكن ضبطها : الشمال .

(٣) في الأصل : ذكرها ، وهى مصححة في الهامش : وصفها .

(٤) تجد كلاماً عن الرياح مثلاً في رسالة الكندى في العلة التى لها تكون بعض المواضع لا تكاد تخطر ، وهى منشورة فيما تقدم ، ص ٧٠ فابعداها .

(٥) ويمكن القول : لا فراغ مطلقاً ولا نقصان مطلقاً للجرم .

(٦) زيادة للإيضاح .

(٧) في الأصل : طافية — وفوق شطر الكلمة الأخير تصحيح يجعلها : طامية .

(٨) هكنا الأصل . (٩) يمكن قراءتها على فتح اليم وعلى تشديدها .

وعلا الماء فيها ، وسمى ذلك مداً سنوياً ، وقلت المياه في جهة البحر الجنوبية ونقصت ، فسمى ذلك جزراً سنوياً .

فإذا وافق بعض الكواكب السيارة الشمس ، وهي في أحد البيوت الجنوبية أو الشمالية ، واشتدَّ حموها<sup>(١)</sup> ، واشتدَّ لذلك سيلان الهواء ، فكان المد السنوي في خلاف جهتها أشدَّ وأكبر<sup>(٢)</sup> ، وكان الجزر أيضاً أشدَّ وأكبر .

فأما المد الشهري فإنه يعرض في كل شهر ، في الاجتماع والامتلاء ، بحالين مختلفتين . أما الاجتماع فإنه لمقارنة الشمس يزيد في المد السنوي ، ويضعف عن زيادة مثل ذلك . [ في المد الشهري ؟ ]<sup>(٣)</sup> لاضمحلال نوره وانعكاسه إلى العلو أعنى إلى جهة الشمس .

فأما في الامتلاء فيحسب الجوَّ حمياً شديداً ، وتظهر زيادته في المد الشهري ظهوراً بيناً . وكذلك يعرض إذا ربح الشمس من الجهتين جميعاً ؛ أعنى من يمين الشمس ويسارها<sup>(٤)</sup> فإنه في ذلك الأوان ينقص بالدنوَّ وشدة الهبوط إلى الأرض . فإن وافق في ذلك الأوان أن يكون في فلك حضيض تدويره ، كان المد الشهري أزيد ؛ وإن اتفق أن يكون في ذروة فلك تدويره ، كان أقل من ذلك .

فأما المواضع من الفلك الفاصلة أبعاد ما بين الاجتماع والتربيع [ الأول ]<sup>(٥)</sup> وما بين التربيع [ الأول ] والمقابلة ، وما بين المقابلة والتربيع الثاني ، وما بين التربيع الثاني والاجتماع ، بنصفين نصفين ، فإنها المواضع التي إذا حلها القمر ، كان نقص الماء وجزره الشهري أشدَّ ما يكون وأكبره<sup>(٦)</sup> ، إلا أن الفاصل ما بين التربيع الأول والامتلاء ، [ والامتلاء ] والتربيع الثاني ، بنصفين نصفين ، أفضل جزراً من الفصلين الآخرين ، أعنى المتوسطين بين

(١) في الأصل : حموها . (٢) غير منقوطة في الأصل .

(٣) يظهر أنه قد نقص شيء من الكلام هنا — وقد أكملناه على سبيل الاجتهاد وعلى هدى الكلام التالي ، راجع الاستدراكات .

(٤) يقصد التربيعين الأول والثاني ، كما يلي من كلامه .

(٥) ما بين المضلعين زيادة لإكمال التقابل في العبارة . (٦) غير منقوطة في الأصل .



الاجتماع والتربيع الأول ، والتربيع الثانى والاجتماع ، لأن القمر فى الفصلين اللذين يليان الامتلاء أكثر ضوءاً منه فى الفصلين الآخرين اللذين يليان الاجتماع .

وقد يغير<sup>(١)</sup> ذلك مشاهدة الزهرة وعطارد للقمر أو غيبتها عنه ومخالفتها له فى الجهة ، لمشاكتها<sup>(٢)</sup> للجرم الأوسط ، أعنى الأرض والماء ، فإنهما ظاهراً الأثر فيهما ، لمثل العلة التى قدمنا من مشاكلة القمر للأرض . فإن العدد الأول التأليفى المنسوب إلى كرتيها وهى الرابعة من الأكر من العدد المنسوب إلى كرة الأرض والماء ، وهى الكرة الأولى من السفلى من نسبة المضاعف الاثنى<sup>(٣)</sup> ، كما بينا ذلك فى كتابنا « فى نضد العالم ومشاكلة أكره » . فنقول إن فلك معدل النهار وفلك البروج دائرتان عظيمتان ، تقاطعان<sup>(٤)</sup> على أنصافهما . وميل دائرة فلك البروج على دائرة معدل النهار فى جهة الشمال مساو<sup>(٥)</sup> ميل دائرة فلك البروج عن دائرة معدل النهار فى جهة الجنوب . فالتقابلان<sup>(٦)</sup> اللذان هما نهاية الميل فى الجهتين جميعاً بالطبع متفقان ، وأما بالعرض فمختلفان ، أعنى أنهما جميعاً منقلبان<sup>(٧)</sup> ، إلا أن أحدهما تقبل منه [ الشمس ]<sup>(٨)</sup> من الشمال إلى معدل النهار ، والآخر تقبل منه من الجنوب إلى معدل النهار .

وكذلك الاعتدالان بالطبع واحدٌ ، إلا أن أحدهما تخرج منه المتحركات السماوية إلى جهة الشمال ، والآخر تخرج منه<sup>(٩)</sup> إلى جهة الجنوب .

وكذلك الحر المتوسط بين المنقلب والاعتدال متساوٍ بالطبع ونظيره ، متضادان بالعرض ، لأن أحدهما يخرج منه إلى ضد الجهة التى يخرج من الآخر إليها<sup>(١٠)</sup> .

(١) هذه الكلمة فى آخر سطر خاقبها ، ويجوز أنه ينقصها حرف : يعترض — راجع الاستدراكات .

(٢) فى الأصل : لمشاكتها . (٣) هكذا الأصل ، دون نقط ، والقراءة اجتهادية .

أما الكتاب الذى يذكره المؤلف فيما يلى ، فلا نعلم أنه موجود .

(٤) الأصل هكذا ، دون نقط كامل — والفعل مضارع ، وهو صحيح .

(٥) أصل : مساوى . (٦) فى الأصل : فاللتقيان ، بدون نقط . وقد أصلحناها

(٧) هكذا الأصل . طبقاً للكلام التالى .

(٨) زيارة ليست فى الأصل ، ويظهر أن كلاماً سقط . ويمكن إصلاحه على أكثر من وجه .

(٩) زيادة للايضاح . (١٠) هذا الأصل تماماً . ويمكن ضبطه على أكثر من وجه .

فإذ<sup>(١)</sup> كل فلكي<sup>(٢)</sup> ونظيره بالطبع واحدٌ ، فينبغي أن يفعل فعلاً واحداً فيما نسبته إليه متساوية .

فأما دائرة معدل النهار والدائرة الموازية لها ، فهي واحدة بالطبع ، وليس يعرض لها ما يعرض للنائلة ؛ فينبغي أن يكون فعلها فيما فعلت فيه من جهتها فعلاً واحداً . وأما من جهة المنفعل بها [ فيكون الفعل ]<sup>(٣)</sup> على قدر المواضع الموضوعة للانفعال بها .

والأرض كريةٌ ، قنبايات المواضع المتباعدة فيها جداً ، حتى تعرض فيها نهايات الأفعال ومباديهما ، أربع مواضع ، وهي :

سمت الرأس من فوق الأرض ، وهو الذى يسميه القدماء من المنجمين وتد السماء ؛ ومقابل ذلك من تحت الأرض ، وهو الذى يسميه القدماء من المنجمين وتد الأرض ، وأفق المشرق والمغرب ، وهو الذى يسميه القدماء من المنجمين وتد [ المشرق وتد ]<sup>(٤)</sup> المغرب . وأما الأفعال التى تكون فى الانقلابات والاعتدالات فهي المنسوبة للشمس والشهرية للقمر<sup>(٥)</sup> .

ولكل كوكب من [ الكواكب ]<sup>(٦)</sup> سنّته ، إذ لكل<sup>(٧)</sup> كوكب سنةٌ من دوره وشهرٌ من مقارنته الشمس .

فأما الانفعالات التى تكون فى دائرة معدل النهار والدائرة الموازية لها فى الأوتاد الأربعة [ ف ] هي على الانفعالات اليومية ، لأن الدور فى الدوائر المتوازيات يتم فى يوم وليلة . فإذا كان لا تضاداً لكل دائرة من الدوائر المتوازية ، [ لا ]<sup>(٨)</sup> بالطبع ولا بعرض ، فليس يختلف الفعل فيها من جهة ما حلّ فيها من الأشخاص العالية .

(١) فى الأصل : فإذا ، فيمكن على هذا أن نقرأها : فإذا .

(٢) هكذا الأصل . (٣) زيادة اجتهدية بقصد الإيضاح ، قياساً على ما يلى .

(٤) زيادة ليست فى الأصل . (٥) يظهر أن كلاماً سقط من العبارة المتقدمة .

(٦) زيادة ليست فى الأصل . (٧) فى الأصل : كل .

(٨) زيادة لتفادى اللبس .

فإذن<sup>(١)</sup> أيضاً يختلف الفعل فيها من جهة الموضوع لقبول الانفعال منها ، أعنى الأرض . وما عليها من الكائنة الفاسدة ؛ وإنما يختلف الموضوع للانفعال بوضعه من الفاعل ، إذ هو أيضاً بالطبع أحد<sup>(٢)</sup> ، وإنما يختلف بعرض ، أعنى أن كل موضع من الأرض هو بالطبع واحد ، إلا أنه يعرض له أن يكون مشرقاً لموضع ومغرباً لآخر ، ومسامتاً وسط السماء لآخر ، ومسامتاً وتد الأرض لآخر .

فإذن<sup>(٣)</sup> المنفعل أن يقبل من الفاعل فيه ، إذا كان في مشرقه ضد ما يقبل في وسط سمائه ، وإذا كان في مغربه ضد ما يقبل منه ، إذا كان في وسط سمائه ، وإذا كان في وتد أرضه ضد ما يقبل منه ، إذا كان في مغربه ، وإذا عاد إلى مشرقه ضد ما يقبل ، إذا كان في وتد أرضه ، وإذا كان في مشرقه أو مغربه ، قبل منه ضد ما يقبل منه ، إذا كان في وسط سمائه أو وتد أرضه<sup>(٤)</sup> .

فإذا كان في مشرقه أو مغربه قبل منه قبولاً واحداً ؛ فلذلك ما تعرض الأحداث في كل موضع من الأرض ، في جوّه ومائه وأرضه ، إذا حلت الأشخاص العالية الفاعلة في أحد الأوتاد الأربعة ، مضادة ما كانت عليه قبل ذلك ، في الأكثر ، أعنى ما لم يكن بعض الأشخاص العالية المشتركة في الفعل مناقضاً لبعض .

فأما إذا كان الواحد منها منفرداً بالفعل وأقواها فعلاً ، فإنه يفعل ، متى صار في أحد الأوتاد ، ضد ما فعل في الوتد الذي قبله . وإن كان أقوى الفاعلة فيه وكان غيره مناقضاً له ، رُئى<sup>(٥)</sup> فعله أنقص بقدر قوة مُناقضه .

وإن كان المشارك له في العمل أضعف منه ، وهو موافق له في الفعل غير مناقض له ، رُئى<sup>(٦)</sup> فعله أقوى .

(١) في الأصل : فإذا .

(٢) هكذا الأصل ، بمعنى : واحد ، كما يلي بعد قليل .

(٣) في الأصل : فإذا .

(٤) يمكن تغيير بعض الكلمات المتكررة الورد ، لكن

(٥، ٦) في الأصل : رأى .

المعنى واضح .

والمد والجزر اليومى ، كما حددنا ، أكبر الفعل فيه للقمر . فإذا كان القمر يتحرك حركة اليوم والليلة ، التى هى حركة الدوائر المتوازية ففعله واحد من قبله<sup>(١)</sup> . وليس يمكن أن يكون المد أبداً لحركة القمر اليومية ، فيكون لانهاية له ، وينطبق<sup>(٢)</sup> وجه الأرض كله بالماء ، بل يصير مواضع العناصر كلها وما فوقها ، وتبطل العناصر وما فوقها .

وليس يمكن أن تستحيل العناصر<sup>(٣)</sup> بكليتها إلى عنصر واحد<sup>(٤)</sup> . ولا يمكن أن يستحيل الذى لا ضد له مما فوق العناصر ؛ فإذا<sup>(٥)</sup> يكون ما لا يكون ، إن كان مدّاً بلا نهاية ، وتكون أجرام العالم كلها ليس إلا ماء فقط .

فإذا<sup>(٦)</sup> باضطرار أن يكون مدٌّ وجزرٌ ، لتكون الأشياء ثوابت على سرح واحد ونظم واحد وتدير<sup>(٧)</sup> واحد ، أيام مدتها التى قسم لها مبدع الكل ، تبارك وتعالى .

فما أعجب ما هيأت حكمته الجميلة اللطيفة فى سبلها ، من التقدير فى الغرض ، من جهة للنفع ، إذ كان الفاعل واحداً<sup>(٨)</sup> غير متبدل . فإنها صيرت هذه المواضع الأربعة ، المسماة أوتاد العالم ، لكل موضع من الأرض وما عليها من الكائنة الفاسدة ، أسباباً لقبول اختلاف الفعل من الفاعلة الحاة لها .

فإن القمر إذا صار فى مشرق موضع كان أول وقوع ضوءه<sup>(٩)</sup> عليه ، فابتدأ<sup>(١٠)</sup> فى الحى وقبول الزيادة فى الأجزاء<sup>(١١)</sup> ؛ إلا أن [ذلك]<sup>(١٢)</sup> أظهر ما يكون فى الماء ، فكما علا ، كان

( ١ ) فى الأصل : يفعله واحد من قبله . هكذا بدون نقط كامل — وقد يجوز أن كلاماً من النص قد سقط ؛ وقد أسلحناه وضبطناه اجتهداً ، ويمكن إصلاحه وضبطه على نحو آخر . والمعنى الذى يريده الكندى واضح من كلامه التالى . ( ٢ ) يقصد : يتطابق .

( ٣ ) بعد كلمة : العناصر ، هنا ، عبارة : وما فوقها — وهى مضروب عليها .

( ٤ ) راجع الجزء الأول من رسائل الكندى ، ص ٢٢٠ .

( ٥ ) فى الأصل : فإذا .

( ٦ ) فى الأصل : وقد تبين .

( ٧ ) أبقينا صورة الكلمة كما هى عليه والمقصود : ضوءه .

( ٨ ) أصل : ابتدى .

( ٩ ) يقصد من الزيادة فى الأجزاء التمدد .

( ١٠ ) أصل : ابتدى .

( ١١ ) يقصد من الزيادة فى الأجزاء التمدد .

( ١٢ ) زيادة للإيضاح .



حتى ذلك الموضع له أشد ، حتى يصير في وتد سمائه ، فهذه نهاية قبول ذلك [الموضع] <sup>(١)</sup> للحرارة ،  
 لحركة القمر ، ونهاية مدته ، لأن الأجرام ، كلما حيت احتاجت إلى مكان أوسع ، كما قلنا متقدما .  
 فإذا انحدر عن ذلك الموضع الذي هو وسط السماء نقص حرّ الموضع من الأرض المنفصل  
 به ، بقدر ما انحطّ ، وبردت أجرام ذلك الموضع ، فاحتاجت إلى مكان أضيق ، فجزر الماء ،  
 أعنى نقص ؛ ثم لم يَزَلْ متزيدا في الجزر [مع تزايد القمر في الانحطاط نحو المغرب ، حتى  
 ينتهي إلى نقطة المغرب ، فيكون ذلك نهاية الجزر] <sup>(٢)</sup> .

ولذلك ما قلنا إن حلوله في كل وتد يضاد الوتد الذي قبله ، لأنه النهاية فيه <sup>(٣)</sup> في البعد  
 في الدور ، أعنى [نهاية] التصعد ونهاية الهبوط .

فإذن وسط السماء يضادّ المشرق في الفعل ، والمغرب يضادّ وسط السماء في الفعل ،  
 ووسط السماء <sup>(٤)</sup> يضادّ المغرب في الفعل ، والمشرق يضادّ وتد الأرض في الفعل .

فإذن المشرق والمغرب يضادّ كل واحد منهما وسط السماء ، ووتد الأرض ووسط  
 السماء يضادّ كل واحد منهما المشرق والمغرب .

فإذن عندما ابتداء <sup>(٥)</sup> المدّ في الموضع ، حين صار القمر في المشرق من ذلك الموضع ، ابتداء  
 في مقابلته <sup>(٦)</sup> التي تسمى سمت وتد الأرض .

وحين ابتداء الجزر في الموضع ، حين زال عن مسامته القمر ، ابتداء الجزر في مقابله <sup>(٧)</sup>  
 المسمى [سمت] وتد الأرض .

وكذلك إذا <sup>(٨)</sup> صار في مغربه ، ابتداء المدّ في الموضع المسمى سمت وتد الأرض ؛ فابتداء  
 المدّ أيضا في مقابله الذي هو الموضع الذي فرضنا أولاً .

وحين انتهى القمر إلى وتد الأرض ، كانت نهاية المدّ في الموضع [المسمى سمت وتد  
 الأرض وفي] المقابل له الذي فرضنا ، وهو سمت وسط السماء .

(١) ما بين القوسين زيادة في نسخة اكسفورد ، التي وصلنا الآن . وستقتصر على الإشارة إلى ما هو  
 مهم فيها . ويراجع الباقي في الاستدراك .

(٢) زيادة في نفس النسخة .

(٣) في اكسفورد : منه .

(٤) في اكسفورد : وتد الأرض .

(٥) في الأصل : فإذا ... ابتدئ .

(٦) هكذا الأصل ، على التأنيث .

(٧) في اكسفورد : حين .

(٨) هكذا الأصل ، على التذكير .

وحين زال القمرُ عن سمت وتد الأرض ابتداءً<sup>(١)</sup> الجزر في الموضع المسمى وتد الأرض وفي الموضع المقابل له الذي فرضنا ، الذي هو سمت وتد السماء<sup>(٢)</sup> .

وحين صار القمرُ إلى مشرق<sup>(٣)</sup> الموضع الذي فرضنا ثم صار<sup>(٤)</sup> الموضع المسمى سمت وتد الأرض ومقابله الذي فرضنا الذي هو سمت وتد السماء ، وحين زال القمر عن مشرق [ الموضع ]<sup>(٥)</sup> الذي فرضنا ، عاد المد مبتدئاً في الموضع الذي فرضنا ومقابله ، للعلل التي فرضنا ذكرها ، حين ذكرنا الأوتاد المتضادة<sup>(٦)</sup> الأفعال فيها ، مع ما<sup>(٧)</sup> أن المد الذي يكون في نهار القمر أكبر وأغزر من المد الذي يكون في ليله ، والجزر الذي يكون في نهار القمر أضعف من الجزر الكائن في ليله من جهة القمر .

فصيرت حكمةُ الباري ، جل ثناؤه ، ولطفُ سبلها وجلالةُ قوتها المواضعَ المتقابلة<sup>(٨)</sup> متفقةً ، لتساوى الأفعال فيها ؛ فإن المطالع<sup>(٩)</sup> وسعة<sup>(١٠)</sup> المشرق فيها واحدة أبدأً ، [ و ]<sup>(١١)</sup> كذلك كل ما<sup>(١٢)</sup> يعرض فيها .

فأما التي ليست متقابلة بالوضع ، كأوساط السماء والآفاق فمختلفة<sup>(١٣)</sup> الأفعال في جلائل أمورها ولطائفها ، فإن أقدار مطالع البروج فيها مختلفة ، وسعة الميول ، لاختلاف الأقطاب [ و ]

(١) في الأصل : ابتدئ . (٢) في الأصل : الأرض — وهو خطأ .

(٣) في الأصل : المشرق ، وقد أصلحناها على هذا الوجه ويمكن إصلاحها هكذا : إلى المشرق [ من ، في ] الموضع ... ثم صار [ إلى ، في ] الموضع المسمى ... الخ .

(٤) هكذا الأصل ، وفي النسخة الأخرى : ثم جزر — والأغلب أن : ثم ، زائدة .

(٥) محل كلمة : الموضع ، هذه ، كلمة : الأرض ، وقد ضرب عليها ، ومازدها يطابق النسخة الأخرى .

(٦) في الأصل : المضادة .

(٧) في الأصل : معاً . وفي النسخة الأخرى : مع أن . والمقصود : مع كون .

(٨) في الأصل : المتقابلة ، وقد أصلحناها طبقاً للكلام التالي ، والمقصود ، هو المواضع المتقابلة في

الوضع ، كما يلي أيضاً . (٩) في الأصل : الطالع ، وقد أصلحناها طبقاً لما يلي .

(١٠) هكذا الأصل ، ولعل المقصود هو مقدار الميل ، كما يؤخذ ذلك من الكلام التالي .

(١١) زيادة لإكمال الكلام . (١٢) في الأصل : كلما .

(١٣) في الأصل : المختلفة ، لكن المعنى غير كامل .

الآفاق ، [ فإن ]<sup>(١)</sup> القسي المحدودة لكل واحدة من الدوائر المتوازية ومعدل النهار من فلك<sup>(٢)</sup> البروج في دوائر الآفاق ودوائر أنصاف النهار مختلفة ، لاختلاف وضع الآفاق .

فكل موضع من الأرض يظهر فيه المد والجزر اليومي ، فإنما يظهر فيه حين يبتدىء طلوع القمر [ عليه ] ، ويبتدىء جزره حين يبتدىء زوال<sup>(٣)</sup> القمر عن سمت رؤوس أهله ، ويتم الجزر حين يصير القمر في مغربه ، ثم يبتدىء المد<sup>(٤)</sup> [ فيه ] حين يزول القمر عن مغربه ذاهباً إلى وتد الأرض ، ويتم حين يسامت وتد أرضه ؛ ثم يبتدىء الجزر فيه ، حين يزول القمر عن وتد أرضه ، ذاهباً إلى مشرقه ، ويتم ، إذا صار في نقطة مشرقه ، [ ثم يبتدىء المد أيضا ، إذا زال القمر عن نقطة مشرقه ] ، كما قدمنا .

وإنما صار المد يظهر في مثل هذه الأنهار الصابة<sup>(٥)</sup> فضول<sup>(٦)</sup> الأمطار وذوب الثلج والعيون والبرزوز<sup>(٧)</sup> إلى<sup>(٨)</sup> البحر في أغابة ، كغب<sup>(٩)</sup> فارس وما أشبهه ، لأن هذه الأغباب تتشعب من بحر الحبشة ؛ وطوله ، على ما ذكر من عنى بمساحة الأرض وتصويرها على مواضعها من العروض الفلكية والأطوال الفلكية ، ٦٠٠٠ ميل وعرضه ٢٧٠٠ ميل<sup>(١٠)</sup> ، وهو تحت معدل النهار<sup>(١١)</sup> ، آخذاً من المشرق إلى جهة المغرب .

فدور الأشخاص العالية السيارة مع ماسامت<sup>(١٢)</sup> من موضعه من الثابتة ، إذا كانت

(١) زيادة للإيضاح . وهي تطابق النسخة الأخرى . (٢) في الأصل : تلك .

(٣) في الأصل : طلوع . (٤) لعل المقصود ابتداء المد في الجهة الأخرى أيضاً .

(٥) بعد كلمة : الصابة ، بياض قليل في الأصل .

(٦) في الأصل : فضول ، والمقصود من الفضول ما يفضل ويفيض ويزيد من الأمطار .

(٧) هكذا الأصل ، والبرز آخر التهر . ويجوز أن تكون : البروز (٨) في الأصل : التي .

(٩) الغب بضم الغين الضارب من البحر حتى يعين في البر .

(١٠) مكان الصفر في هذه الأرقام ما يقابل في كتابتنا الحديثة رقم الخمسة ، وقد تأكدت لنا صحة

ضبطنا للأرقام من مراجعة كتاب التنبية والإشراف للسعودي ، ط . لندن ١٨٩٣ م ص ٥١ ، حيث يذكر السعودي كلام الكندي بنصه ، نقلاً عن رسالة الكندي « في البحار والمد والجزر » نفسها .

(١١) يقول السعودي في نفس المصدر ، عن بحر الحبشة ، الذي يقصد به المحيط الهندي ، إنه مساو في الطول لحط الاستواء .

(١٢) هكذا في الأصل ، وفي النسخة الأخرى : مع ماسامت موضعه من الثابتة ، والأرجح أن النص ناقص .

السيارة في القدر من الميل على ما لا تجاوزه<sup>(١)</sup>؛ فإذا خرجت عنه، كانت منه قريبة فاعلة<sup>(٢)</sup> من أوله إلى آخره في كل يوم وليلة، وهو مع ذلك في الموضع القابل للحنى، وقليل<sup>(٣)</sup> ما يعرض فيه من الزيادة، ويكون في هذه الأنهار التي يظهر فيها المد بيتاً كبيراً<sup>(٤)</sup>.

فأما البحر الفاصل بين لوبية وأرفي<sup>(٥)</sup>، أعنى بين مصر وما كان متصلاً بها إلى المغرب وبين بلاد الروم وما اتصل بها إلى المغرب، فإنه صغير، إذا أضيف إلى بحر الحبشة؛ فإن الذين عنوا بمسحة الأرض إنما ذكروا أن طولها من صور وصيدا اللتين بالشام إلى أعلام هرقل<sup>(٦)</sup> التي بالأندلس، وهي آخر عمارة الأرض المتصلة بعمارتنا من جهة مغربنا، ٦٠٠٠ ميل، وأعرض موضع فيه ٤٠٠ ميل<sup>(٧)</sup>، وهو خارج عن مدار الكواكب، فليس [ما]<sup>(٨)</sup> يعرض له من الحمى، كما يعرض لبحر الحبشة؛ فالذى يعرض له من المد قليلٌ خفيٌّ بالإضافة إلى ما يعرض لبحر الحبشة، والذي يظهر منه في الأنهار الصواب فيه أيضاً بقدر ما يستحق ذلك القدر، وإن كان فيها أبين منه في لجته.

(١) غير منقوطة في الأصل، وفي النسخة الأخرى: ما لا تجاوزه — وقد يبدو أن في الكلام نقصاً.

(٢) هكذا الأصل، وفي النسخة الأخرى: كانت مابه قريبة فاعلة فيه — وليس النقط كاملاً.

(٣) يمكن قراءتها في الأصل: فقليل، وقليل.

(٤) في الأصل: بين كبير، دون نقط — والمقصود هو كبر المد في الأنهار التي تصب في المحيط الهندي.

(٥) هكذا في الأصل. وكنا قد جوزنا فيما تقدم (ص ٧٤) أن تكون كلمة أرفي يقصد بها ناحية بلاد اليونان؛ وذلك لأننا لم نجد كلمة أرفي في معجم البلدان. وقد أدى مزيد البحث إلى أنها أروفي، وهي ملتفتنا الحديثة: أوروبا. وفي عصر السكندى كانت تدل على قسم من المعمورة فيه البلاد الأوروبية المعروفة آنذاك — وأما الأقسام الأخرى فمنها لوبية المقصود بها المعروف من إفريقية. راجع مثلاً المسالك والممالك لابن خردادبة، ط. ليدن ١٣٠٦ هـ ص ١٥٥ وكتاب البلدان لابن الفقيه الهمداني، ط. ليدن ١٣٠٢ هـ ص ٦ — ٧ وعلى هذا لا بد من تصحيح ما قلناه في ص ٧٤ مما تقدم.

(٦) في الأصل: أعلام هرقل، والمشهور أنها تسمى أعمدة هرقل أو أعلام هرقل.

(٧) قارن التنبيه والإشراف للمعزدي، ص ٥٦.

(٨) زدنا هذه الكلمة للإيضاح.



فهذه<sup>(١)</sup> ، كان الله لك مسدداً ، العلل الدالة على أنواع المد والجزر ، التي حددنا .  
وهي مأخوذة من أقاويل شتى غير واحد ، لأن كل صناعة ذات أوائل وأوائلها<sup>(٢)</sup> الموضحات  
لها خاصة بصناعة أخرى ، وليس لإيضاح الأشياء جميعاً من جهة واحدة ولا بمعنى واحد  
من التثبيت<sup>(٣)</sup> .

فهذا فيما سألت كافٍ ، كفك الله المهم من جميع أمورك وحاطك بالصنع في جميع دهرك !  
تمت الرسالة ، والحمد لله رب العالمين ، والصلاة على رسوله محمد وآله أجمعين .

---

(١) في الأصل : فهذا — وقد أصلحنا النص طبقاً لما يلي .

(٢) ويمكن أيضاً قراءتها في الأصل : فأوائلها .

(٣) هكذا في الأصل ، دون تقط ، وهي منقوطة في النسخة الأخرى — ويجوز أن تكون محرفة

عن : التبيين أو أن تكون بمعنى الإثبات والبرهنة .

## تصحیحات واستدراكات

استدراكات مطبعية وأخرى أساسية :

- ص ٨ هامش ٣ س ٢ اقرأ : ١٧٧ — ١٧٩
- » ١٠ » ٢ » ٢ : أوفى الذهن
- » » ٦ » ٣ : ويمكن أن ينفصل عنها .
- » ١٢ » ١٢ » ١ : يُزاد في هذا الهامش : وهذه الكلمة اللاتينية تقابل
- الأعراض بالمعنى الفلسفي .
- » ١٩ » ١ » ١ : Oportet .
- » ٢٤ » ٩ » : هما جوهرٌ واحد .
- » ٢٦ » ٢ » : الطاحونة وما يدور في الأشياء العرضية ، أو : الرحي
- وما يدور ... الخ .
- » ٢٦ » ٥ » : أن تكون إلى الوسط .
- » ٣١ » ١ » : contradicentis nobis = المخالفين لنا .
- » ٣١ » ١٠ » : comprehendit .
- » ٤٤ » ١٢ » : وأن المتحركة إلى الوسط باردة .
- » ٤٥ هامش ٦ » ١ » : أن الفلك مركب من العناصر .
- » ٤٦ » ٤ » : المقصود هو أن المركب مركب من عناصر أو من
- أركان متغلبة .
- » ٤٨ — ٤٩ : النص في هذا الموضع كما في الأصل وبعد إصلاح قد نبهنا عليه ، ويغلب
- على ظننا أن في الأسطر من ٢ إلى ٤ تكرارا أو أن يكون قد سقط من
- النص شيء .
- ص ٥٥ س ٢ : النص كلما نقلناه ؛ ويجوز أن تكون كلمة : نصحا ، زائدة أو أن يكون
- قد سقط من النص شيء .

ص ٥٥	هامش ٧—١٠	اقرأ : في الأصل : ذو .
» ٥٦	س ٣	» : المرتبة تحت الكل ، بدلا من : المركبة تحت الكل .
» ٥٨		: يصحح هامش رقم ٣ هكذا : في الأصل : ثلاثين ... العنصر ، على التوالي — وهذا الهامش خاص بالكلمتين اللتين عندهما رقم ٣ في المتن . ويصحح رقم ٢ الذي عند كلمة : متحركان ، بحيث يكون ٤ .
» ٥٩	» ٨—٩	» : فأضيف ذو الاثنتي عشرة قاعدة .
» ٦١	» ١٢	» : غير متكرر ولا متبدل .
» »	» ١٩	» : وحركة وسكون وغير ذلك .
» ٦٢	» ١٢	» : إذ كل موجود ، فيه الوحدة ، متكرر .
» »	» ١٤	» : فإن الكرة ، وإن كانت لا تتكرر ... أو : فإن [ الأشياء أو الأجرام أو الأجسام ] الكرية ، وإن كانت لا تتكرر ..
» »	» ١٧	» : فعلة كل وحدة موجودة ...
» »	» ١	» : قد سقطت مما يلي كلمة تصل الكلام .
» ٦٣	» ٢	» : إذ العدد منته .
» ٧٠	» ١٤	» : يمكن قراءة : في التسخين ، بدلا من : من التسخين ، على سبيل الإصلاح للنص . ومن الجائز أن يكون النص قد سقط منه شيء .
» ٧١	» ٢	» : صيغة جمع من ...
» ٧٢	» ١٠	» : فأنحل ( أو فأنحلب ) أمطاراً ... الخ وهذا على سبيل إصلاح النص .

ص ٧٤	س ٩	اقرأ : أروفي ، أي أوروبا — قارن هامش رقم ٥ ص ١٣٢ من الكتاب . قارن أيضاً كتاب التنبيه والإشراف للمسعودي ص ٣١ من الطبعة الأوروبية .
» ٧٧	» ٧	» : مواضعهما من الجو — هذا على سبيل إصلاح الأصل .
» ٧٩	» ١١	» : وهذا ما يبدو واضحاً
» ٨٧	» ٣	» : بإمكان اللاتناهي .
» ١٠٣ هامش ٣	»	» : في الأصل : فادارك .
» ١٠٤	» ١	» : المشقة ، بدلا من المستضيئة .
» »	» ١١—١٢	» : لم يكن بينها وبين الشروقية في البعد من الشمس قدر له في بعدها من الشمس أثر
» ١٠٧	» ١٥	» : . . . وهي [ سائرة ] الثابتة .
» ١١١	» ٢	» : يحلله الحرُّ بدور الشمس ، بدلا من : يحلله الجو . . .
» »	» ١٣	» : إما أن ترشح إلى بركة ظاهرة أو باطنة ، بدلا من : . . . تربة . . .
» »	» ١٥	» : رشحا نزأ ، بدلا من : رشحا بر يا — هذا على سبيل إصلاح النص .
» ١١٢	» ١	» : وهذا الحسى أيضاً .
» ١١٥	» ٧	» : من الخرف إلا المتخلخل منه الجديد .
» »	» ١٣	» : يمكن قراءة : بقدر ما ينزل رأس القنينة عن وجه سطح الماء .
» ١١٦	» ١	» : بالإضافة عما كان عليه .
» ١١٧	» ١٤	» : المسك لأجزاء الحديد الموحد لها .



- ص ١١٨ س ١٣ اقرأ : وأن أخرى المتحركات على الجرم الأوسط
- » ١٢٠ » ١٤—١٥ : في نسبة التضاعف (المضاعف ؟) الاثنيني ... هي نسبة الزائد جزءاً الثلثي (الثلثي ؟)
- » ١٢١ » ١٥ : يمكن أيضاً قراءة : أماع التربة التي تحته .
- » ١٢٢ » ٨ : وظهر فيه غليانٌ يخرق الهواء له ظاهراً للحس
- » » ١١ : [ إلا أن ] نته لا نباته في الجو ...
- » » ١٤ : طموء الماء وزيادته .
- » ١٢٣ : يحذف رقم هامش ٨ ، ويوضع محل رقم هامش ٩ ، ويصحح هكذا : هكذا الأصل ، ولعل الصواب : فسالت مياه جهة البحر الجنوبية .
- ويصحح رقم هامش ١٠ بأن يجعل : ٩
- ص ١٢٤ س ٤ اقرأ : واشتد إحاؤها .
- » » ١٨ : أقل جزراً .
- » ١٢٥ » ١٠ : فالمنقلبان اللذان .
- » ١٢٦ » ٧ : أربعة مواضع
- » » ١١ : فهي السنوية للشمس .

### استدراكات على النصوص :

ص ٨ هامش ١ : لم نهتد إلى ما يساعد على معرفة أصل الكلام المنسوب لأرسطو . ولما كان الجدل (dialectica) يطلق في العصور الوسطى على المنطق بوجه عام أيضاً ، فقد حاولنا أن نجد أصل النص في كتاب المنطق لأرسطو ، ولكننا لم نصادفه ، ومن المعلوم أن الفلسفة عند أرسطو كانت تشمل جميع فروع المعرفة .

ص ٨ س ٨ : كلمة : نظم ، في عبارة : نظم النفس ، تقابل في الأصل اللاتيني كلمة : ordo ، وقد ترجمناها بالكلمة التي تدل على ارتباط أشياء مع انسجامها ، والكندى في مواضع من رسائله يستعمل كلمة : نظم ، في هذا المعنى .

على أن زميلينا الأستاذ محمود الخضيرى والأستاذ عبد الرحمن بدوى يؤثران أن نترجم الكلمة اللاتينية بكلمة : أمر ، على معنى أن الفلسفة أمر من أمور النفس وعلى اعتبار أن الترجمة اللاتينية تقابل أصلها العربى مقابلة حرفية .

لكن يجب ألا يعزب عن البال أن المقصود هو أن تقسيم الفلسفة والارتباط بين أقسامها يقابل انقسام قوى النفس والارتباط بينها .

ص ٢٠ س ١٣ : يرى زميلنا الأستاذ الخضيرى أن فى الإمكان ترجمة الأصل اللاتينى هكذا :

وفى هذا دلالة على أن الصورة قوة . وهذه الترجمة تتفق بلا شك مع المعنى السابق واللاحق . على أنه نظراً لأن كلمة : potentia ، يمكن أن تكون فى صيغة الفاعل ، وكذلك فى صيغة مفعول الأداة اللاتينية ، فإن فى الإمكان القول بأن الصورة موجودة بالقوة . وهذا يتفق بلا شك أيضاً مع الكلام السابق واللاحق .

ص ٢٢ » ٢ — ٣ : يشاركنا الأستاذ الخضيرى فى القول باضطراب النص اللاتينى ، ويقترح إصلاحه بحيث يكون المعنى هكذا مثلاً : أما الصورة فهى النار ، أى هى القوة التى إذا اجتمعتا ( أى الحرارة واليبوسة ) ، صارت النار من الميولى .

ص ٤٨ س ١٤ — ١٥ : أثبت الكندى فى أكثر من رسالة أن من المستحيل وجود جرم بالفعل لا نهاية له ، تجد هذا فى الرسائل الأولى التى نشرناها فى الجزء الأول من رسائله .

ص ٤٨ س ١٤ — ٤٩ س ١ — ٣ : يظهر أن فى كلام الكندى تكراراً أو أن النص قد سقط منه شيء ، لكن المعنى العام واضح .

ص ٥٤ هامش ١ : ربما يعين على فهم هذه الرسالة أيضاً مراجعة مواضع من رسائل إخوان الصفاء ، فيها تعرض لبعض ما جاء فى رسالة الكندى .

ص ٥٦ س ٥ — ٨ : لم نستطع أن نصل فى تصحيح قول المؤلف : التى هى والأرض واحدة ، وقوله : وهما واحدة بالقوة وذاتها ، إلى شيء نطمئن إليه . وأغلب الظن أن كلاماً قد سقط من النص أو أن فيه خطأ . ولما كان قد ثبت من المقارنة بين نسخة الرسائل التى بين أيدينا ونسخة أخرى حصلنا عليها لبعض الرسائل ، أن فى نسختنا أخطاء كثيرة وأنه

قد سقطت منها عبارات شتى ، فلا نحب إصلاح النص بالاجتهاد ، مهما كان احتمال الصواب ، كيلا نفرض رأياً على متخصص .

ص ٥٧ س ٣ : لم نجد ما يلقى ضوءاً على عبارة : مقاطر الفلك ، والمقصود هو الأوضاع والنسب ، وهذا ما يدل عليه الكلام التالى .

ص ٥٨ ، ٥٩ : نقلنا للنص مطابق للأصل المخطوط ، ويظهر أن فيه خطأ لا شك فيه . والمعنى الذى يؤخذ من الكلام التالى هو أن كل طائفة من الأشياء المختلفة المحسوسة تنتهى إلى علة واحدة ، وكل العلل تنتهى إلى علة أولى واحدة . ويرد فى كلام الكندى ( ص ٦٣ س ١ ) ما يدل على أن « الهوية » تنتهى تصاعد الأشخاص والصور . وعلى هذا فربما كان قصد الكندى أن كل شئ يدل على التوحيد أو أن كل نهاية لكل مجموعة من الأشياء واحدة . ورغم أننا لا نحب التخمين فيمكن أن نقترح لإصلاح العبارة الغامضة هذه الاحتمالات : بل فى كل [ شئ ] منتهى إلى الهوية ، بل فى كل [ شئ ] يُنتهى إليه ، بل فى كل مُنتهى [ دليل ] إلهية — أو نحو ذلك .

ص ٧٣ س ٩ : من العسير فهم النص من أول : فاللواضع التى يقل عرضها ... الخ ، وخصوصاً أن ما يلى يدل على أن الكلام عن مصر ، وهى ليست فى الجنوب ؛ فلا بد أن يكون النص مغلوطاً فى هذا الجزء ، ولا نريد إصلاحه تخميناً . وربما يفيد فى فهمه ما يقوله المسعودى فى « التنبيه والإشراف » ص ٢٨ — ٢٩ من الطبعة الأوروبية .

ص ٧٤ هامش ٦ : لم نجد فيما راجعنا من النصوص ما يزيد ما قلناه إيضاحاً .

استمررات تفصيلية على رسالتى الكندى فى اللون اللازوردى ورسالتى فى المد والجزر :

وصلتنا وقد أوشكنا أن نفجز طبع هذا الجزء من رسائل الكندى صورة شمسية لرسالتين من رسائله فى اللون اللازوردى ، ورسالتى فى المد والجزر . وهذه الصورة الشمسية مأخوذة عن مخطوط بمكتبة « البودليانا » فى أكسفورد .

ولست النسخة الأصلية لهذه الصورة الشمسية أجود من نسخة أيا صوفيا التى اعتمدنا على صورتها الشمسية حتى الآن . ويظهر أن نسخة أكسفورد أحدث عهداً ، وهى منقوطة

ومشكولة أحياناً ، خلافاً لنسخة أيا صوفيا التي تكاد تكون خالية من كل نقط أو شكل . وقد جرى على نسخة أ كسفورد قلم التصحيح ، لكنه ليس تصحيحاً شاملاً ؛ وكان المصحح قد وقف أحياناً عند نقط ملتبسة ، ويبدو أيضاً أن النقط جاء بعد كتابة النسخة ، وفيه خطأ ظاهر أحياناً ، وفيه تصحيح أحياناً أخرى .

وبين النسختين خلاف في بعض الكلمات . وفي كل منهما نجد أنه قد سقطت كلمة أو كلمات يحتاج إليها المعنى . وليس ثم دليل على أن إحدى النسختين ترجع إلى الأخرى ، وذلك لما بينهما من خلاف في التعبير في بعض المواضع . ويمكن من ملاحظة أن بعض المواضع في نسخة أ كسفورد تتفق مع التصحيح المذكور في هامش نسخة أيا صوفيا ، على أنه بحسب نسخة أخرى — يمكن أن نفترض أن نسخة أ كسفورد ترجع إلى النسخة التي صححت طبقاً لها نسخة أيا صوفيا .

ولا شك أن وجود هذه النسخة الجديدة تحت تصرفنا يساعد على إقامة النص وضبطه على نحو أحسن من مجرد الاعتماد على النسخة الوحيدة التي كانت بين أيدينا والتي شعرنا في كثير من الأحيان بنقصها في بعض المواضع وشعرنا بإمكان ضبط نصها على أكثر من وجه ، نظراً لأنها ليست منقوطة ونظراً لسقوط بعض الكلمات منها . ونحن قد صححنا بعض المواضع مستعينين بالعقل السليم وبما يقتضيه التعبير التام عن المعنى ، فجاءت نسخة أ كسفورد مؤيدة لنا في كثير مما ذهبنا إليه ، كما جاءت مؤيدة لضبطنا للنص وشكنا له ومصححة بعض أخطاء النسخة التي اعتمدنا عليها . أما الكلمات التي زدناها للإيضاح أو لملء فجوة شعرنا بها عند ضبط النص ، فبعضها موجود في نسخة أ كسفورد وبعضها غير موجود .

فلا بد إذن من أن نشير إلى أهم نقط الخلاف بين مخطوط أيا صوفيا ومخطوط أ كسفورد مقتصرين على ما هو صواب أو مهم ، ومنبهين عند الضرورة على رأينا في قيمة الخلاف بين النسختين .

رسالة الكندي في هذه الآلهة اللازوردى :

ص ١٠٣ بحسب مخطوط أ كسفورد : عنوان الرسالة هو : رسالة يعقوب بن إسحق الكندي



إلى بعض إخوانه في علة اللون اللازوردى الذى يرى في الجو في جهة السماء ويظن أنه لون السماء .

ص ١٠٣ س ٩ بحسب مخطوط أكسفورد : وقد رسمت في ذلك .

» » » ١٢-١١ : فإن إدراك لونها على ما هو موجود في الخبر الصادق .

أما في مخطوط أيا صوفيا فنجد : في الحس الصادق — وهذا أقرب للصواب ، لأن الكلام متعلق بإدراك لون السماء ، بحسب ما يعطيه لنا الحس الصادق . فالمسألة مسألة إدراك حسي ، لا مسألة خير .

ص ١٠٣ س ١٢ بحسب مخطوط أكسفورد : من بعدها عن الأرض .

» » » ١٣ : نسخة أكسفورد مثل نسخة أيا صوفيا تماماً .

» ١٠٤ » ١ : التي ليست منحصرة ، كالماء .. والفلك ، المُشَفَّة ...

أما في نسخة أيا صوفيا فنجد : المستضيئة ؛ وهذا ليس صواباً ، لأن المشف من الأجسام غير مستضيء .

ص ١٠٤ س ٢ بحسب مخطوط أكسفورد : لا توجد الزيادة التي أضفناها للإيضاح .

» » » ٤ : تؤيد نسخة أكسفورد إصلاحنا للنص .

» » » ٥ : التي جاوزت — والأغلب أن هذا خطأ .

» » » ٦ : لا توجد كلمة : بل — والأرجح أنه لا بد منها .

» » » ٧-٨ : لا توجد الزيادة التي أضفناها ، وإن كانت

بحسب الكلام التالي توضح المعنى .

» » » ٩ : كالمحركات بالشمس — والخطأ ظاهر .

» » » ١٢ : قدر له في بعدها من الشمس أثر — وكلمة :

أثر ، التي ليست موجودة في نسخة أيا صوفيا تكمل المعنى الذي شرحناه في الهامش ، لما توقعناه من نقص النص .

ص ١٠٥ من ٨ بحسب مخطوط أكسفورد : البخارى المتحلل من الأرض والماء ،  
أى المتزج به — نسخة أيا صوفيا أدق .

» » » ١٣ : تأثير حمى الأرض فيه التى فيه حرارة ،  
عدم الحرارة . مضروب على عبارة : التى فيه حرارة . ويظهر أن الضرب تجاوز حدوده ،  
لأن نسخة أيا صوفيا أدق .

ص ١٠٥ من ١٤ بحسب مخطوط أكسفورد : فلم يجزيتك النهاية — وقد ضبطنا النص  
كذلك ، مع إمكان ضبط آخر .

ص ١٠٦ من ٣ بحسب مخطوط أكسفورد : فإنها إذا كانت لهبا — ونحن قد  
اقترحنا هذا فى المامش إصلاحاً للنص .

ص ١٠٦ من ٦ بحسب مخطوط أكسفورد : لا توجد الزيادة التى أضفناها للإيضاح .  
» » » ٧ : قبول تلك الأجزاء والشروق النار —  
وهذا خطأ .

» » » ١٠ : فى ذلك النار الملتهبه جسم ذو لون  
ساتر . . الخ ، فلعل الصواب : فى ذلك النار الملتهبه جسم ذو لون ساتر . . .

ص ١٠٧ من ٢ بحسب مخطوط أكسفورد : وقديرى البصر ينفذ فيه ، ولا يرى له لون .  
» » » ٣ : ساقط من الكلام ما بعد كلمة : المادة ،  
الأولى ، حتى كلمة المادة الثانية — وهذا سهو من الناسخ ، لاشك .

ص ١٠٧ من ٩ بحسب مخطوط أكسفورد : حتى يشاء بارئها جل وعز

» » » ١١-١٠ : فإن طبيعته الإظلام .

» » » ١١ : كان الضياء بالفعل المنحصرات .

» » » ١٢-١٣ : سقط ما بعد كلمة : المنحصرة ، إلى  
كلمة : منحصرة الثانية .

» » » ١٤ : فبين أنه منحصر لا مستشف له

— والمعنى هو هو .

ص ١٠٧ س ١٤-١٥ بحسب مخطوط أكسفورد : يسترها بعضها بعضاً ، الأسفل منها للأعلى ، وهي للثابتة — ولا شك أن : ها من يسترها زائدة . والمقصود أن الأسفل من المتحيرة سائر للأعلى ، وهذه المتحيرة سائرة للثابتة . ونفس المعنى يُفهم من نسخة أياصوفيا ، وإن كان فيها شيء من عدم الدقة في التعبير ، لأن نصها هكذا : يستر بعضها بعضاً ، الأسفل منها للأعلى ، وهي للثابتة ...

وواضح أن كلمة : الثابتة يجب أن تكون : للثابتة . وتقدير الكلام هو : أن بعض المتحيرة سائر للبعض ، وهي ، أي المتحيرة ، سائرة للثابتة ؛ أو : يستر بعضها بعضاً ، الأسفل [ سائرٌ ] الأعلى ، وهي [ أي المتحيرة سائرة ] الثابتة .

ص ١٠٧ » ١٧ بحسب مخطوط أكسفورد : بما يمازجه .  
 » ١٠٨ » ٤ : واللون المشفّ معاً — وهذا خطأ  
 » » » ٨ — ١٠ : لا يوجد الدعاء الموجود بعد كلمة :  
 أمورك . وخاتمة الرسالة هي : نبزت بحمد الله ومنه ، وصلاته على سيدنا محمد النبي وآله وسلم تسليماً .

### رسالة الكندي في المد والجزر

عنوان الرسالة بحسب مخطوط أكسفورد هو :

« رسالة يعقوب بن إسحق الكندي إلى بعض إخوانه في المد والجزر » .

ص ١١٠ س ٦ بحسب مخطوط أكسفورد : وكنت أظن .  
 » » » ٨ : أما أول ما ينبغي أن نقول في ذلك فما المد والجزر — وعلى هذا يحسن إصلاح نسخة أياصوفيا لتكون أصح هكذا : أما أول ما ينبغي أن نقول في ذلك فأن نبيّن المد والجزر .

ص ١١٠ س ٩ بحسب مخطوط أكسفورد : وإنما يسمى .  
 » » » ١١ : وإنما وُسِّمت بهذا الاسم ... وهذا خطأ ،

ولكن يمكن ضبط النص هكذا : وإنما وسمت ... الخ .  
ص ١١٠ س ١٢ بحسب مخطوط اكسفورد : فإن هذا الاسم قد يستعمل في حالين اثنتين مختلفتين .

ص » » ١٤ » : والآخرة بانصباب مواد فيه ، وهذا هو المد العرضى للأنهار والأودية .

» » » ٢ » ١١١ » : قدر البحار ... فيحله الحر ... ويستحيل مطراً .

» » » ٤ » » : دائماً هذا الدور .

» » » ٦-٥ » : وأما المنصب ... والبخار . فظاهره الزيادة .

» » » ٨-٧ » : فبين إذن ... إنما هو من زيادة ... بمواد تنصب إليه .

» » » ٩ » : فأما ماء العيون فقد تكون الزيادة فيه بعليتين اثنتين .

» » » ١٠ » : لا توجد الزيادة التي زدناها بين المضلعين للإيضاح .

» » » ١١ س » : فإن لها بطون ( هكذا ، وهو خطأ نحوى ) .

» » » ١٣ » : إما يرشح الى بركة ، وهذا أصح .

» » » ١٤ » : سميت قلباً ، والمقصود هو جمع : قلب ، أى البئر

» » » ١٥-١٤ » : وكان ظهر الماء فيها رشحاً نراً يسمى حسيا . وكلمة

نراً ، أصلها : برتيا ، ثم صححت ونقطت من جديد — والأغلب أن هذا التصحيح هو الصواب .

ص ١١٢ » ٢-١ » : وهذا الحسى قد يكون على حالين : إما قريباً ... حسياً لا يعبر عن اسمه .

» » » ٣ » : لا توجد كلمة : أيضاً .

» » » ٤ » : ركباً فقط .

» » » ٥ س » : ينقب من بعضها إلى بعض ثقب حتى يجمع ماؤها .



- ص ١١٢ س ٦ بحسب مخطوط أكسفورد : في ركي واحد .
- » » » ٧ : وهذه الفقر ربما سيحت .
- » » » ٨-٩ : إلى مواضع أهبط ... الفقر الأعظم التي يفيض إليه ...
- » » » ١٠ : التي ... قزع بالدلاء .
- » » » ١١ : والأعداد — كما صححنا نسخة أياصوفيا .
- » » » ١٢-١٤ : فقد تسمى ... وأما العيون خاصة فهي ... على جهتين ثنتين ...
- » » » ١٥ : من النازل من العلو الواصل — لا توجد الزيادة التي أضفناها للإيضاح .
- » » » ١١٣ ٦-١ : من وجه الأرض في خروق ومغارات إلى بطونها ... التي في بطنها . وكذلك نخرجها بمعنيين : أما أحد المعنيين ... والآخر بالانفجار من الخروق يسيح ويسيل على الأرض ... المسماة العيون الفوارة والحرارة ، إلا أن الفائز<sup>(١)</sup> منها هو ما كان .
- ص ١١٣ س ٧-١٠ بحسب مخطوط أكسفورد : فأما الحرارة فما كان منحطاً من عل فكان لجريه صوتاً خريراً<sup>(٢)</sup> وهو أبلغ ، إذ تساوى قدر المادة ... في الجرى بسرعة ، ويكون في الأرض ... لشدة الحركة ... فيكون الحالين .
- ص ١١٣ س ١١-١٥ بحسب مخطوط أكسفورد : أما أحدهما فالجاي على ... (وهذا خطأ) في باطن الأودية ... من أقاويلنا وأنبأنا — وامل الصواب : وأنبأنا .
- ص ١١٤ س ١-٥ بحسب مخطوط أكسفورد : ... فأما استحالة الهواء بارداً ... وقد يعرض القلب ... رملاً عذاباً<sup>(٣)</sup> ... إلى كبريتية أو شبوية ... (ولا يوجد التكرار الذي نبهنا عليه في هامش ٤) .

(١) في الأصل الفائز ، وهو خطأ في النسخ ، لاشك .

(٢) هذا الشكل خطأ ، والصواب : صوت خريرى .

(٣) هذا هو ما اخترناه في نشرتنا .

ص ١١٤ س ٥ — ١٥ بحسب مخطوط أ كسفورد: أو انتهى إلى طينة حذبة بحره (ظاهر، أن نسخة أياصوفيا أصح) ... طر جهارة أو إناء قريب (كما صححنا) ... فإن أُصيب الإناء ... عُلِمَ ... فإنه استحال في باطنه ... وإن أُصيب الإناء ... استدل ... ورشح من تحته ... ولم يستحل في بطنه شيء ... وإن أُصيب الإناء ... عُلِمَ أنه من العلتين ... واستحال هواؤه ... معاً، إلا أن (كما اقترحنا التصحيح) .

ص ١١٥ س ٢ — ٨ بحسب مخطوط أ كسفورد: قنينة أو ما أشبهها ... ثم تزنها فتعرف وزنها ... حتى يجتمع منه شيء له قدر ... فتجد وزنها زائداً ... أنه يرشح الثلج ... وأدق مسالك ... من الخرف إلا (هذه الكلمة ساقطة من نسخة أياصوفيا) المتخلخل منه الجديد ... الغليظ المارد (خطأ لا شك) .

ص ١١٥ س ٩ — ١٠ بحسب مخطوط أ كسفورد: أعنى زيادة جسم الماء ...  
» » » ١١ — ١٦ : وهذا العرض يكون بحسب  
الأجسام ... احتاج إلى مكان أوسع [وكل جسم برد احتاج إلى مكان أضيق]، وهذا موجود  
حسباً بآلة تتخذها، وهي أن تكب قنينة أو ما أشبهها من زجاج [على إناء من زجاج] <sup>(١)</sup>  
كهيئة المساقى ... بقدر ما ينزل رأس القنينة عن وجه سطح الماء .

ص ١١٦ س ١ — ٦ بحسب مخطوط أ كسفورد: وإذا برد الهواء ... عما كان في وقت حيه ... جائزاً سطح وجه الماء ... إلى خلاف جهة حركته الطبيعية [إن كان الفراغ في خلاف جهته الطبيعية]، أعنى الفراغ .

(أشرنا في نشرتنا فيما تقدم إلى نقص النص . وما هو قد كل — والتجربة رغم نقص النص هي كما لخصناها في هامش ٢ ص ١١٦) .

ص ١١٦ س ٧ — ١٥ بحسب مخطوط أ كسفورد: فبين ... فإذا تقدم تبيان ... يعرض لحركة الأشخاص ... أعنى بالحركة الدورية ... الخشب إذا حُرِّك على الخشب حركة سريعة (كما اقترحنا في التصحيح) ... وفي غير ذلك من الأجسام ... الجسم الفاعل ذلك ... وضياء النيران ... خفي ذلك [فيه]، فلم ... فأما إن قرعنا ...

(١) كل ما بين القوسين الضلعين غير موجود في نسخة أياصوفيا .

ص ١١٧ س ١ — ١٠ بحسب مخطوط أ كسفورد : حتى لربما رُئي ذلك بحيث أن يكون الثوب ينفض ... أو بعض الحيوانات الوبرية ... وسيا حركة الدور الذي يحى حيا ظاهراً للمحس ... ذوات الثقبين ... المنظوم في ثقبها خيط واحد ... إذا وضع في الخيط أصبع من إحدى جهتي الفلكة ... ثم مد ، حتى يستغرق ( كما اقترحنا في تصحيحنا للنص ) ... ففعل به ذلك متواتراً ، فإن أدنى ...

ص ١١٧ س ١١ — ١٤ بحسب مخطوط أ كسفورد : ... أرسطوطاليس ... الملصق به في النصول ... زالت بعد الزوال ... المسك لأجزاء الحديد الموحد لها ... في نار بقدر المدة ...

ص ١١٨ س ١ — ١٠ بحسب مخطوط أ كسفورد : أشد من أن يصير ناراً ... وأيضاً فإن السهم في خرقه ... وقد جربنا هذا القول [ لا ] لأنه كان عندنا ممكناً ، لكن لنضع التجربة نهاية المحنة ؛ فإن الشيء الذي إنما هو خبر عن محسوس ليس نقضه ... ولا تصديقه أيضاً إلا بخبر عن محسوس .

ولكننا عملنا آلة ... وثقبتنا ثقباً خارقة للكرة ... وأبتكنا ( ؟ ) ... في تيك الثقب ... عن غير إذابة ، إلا أنا وجدنا رائحة جوف تلك الثقب .

ص ١١٨ س ١١ — ١٤ بحسب مخطوط أ كسفورد : فبين مما قلنا ومن أشياء كثيرة لا حاجة بنا إلى ذكرها [ لما ] فيما قلنا من الكفاية في إبانة ما أردنا إبانته ... وأن أخرى المتحركات ... الأشخاص المتحركة عليها ( خطأ في الضمير ) .

ص ١١٩ س ١ — ١٥ بحسب مخطوط أ كسفورد : التي هي والدائرة ( خطأ بزيادة الواو ) التي يرسمها ... وأما سرعته ... وأما الشمس ... دورة كاملة بثلاثمائة وستين زمناً وتسع وخمسين دقيقة وثمانى ثوانى ( خطأ لغوى )<sup>(١)</sup> وأما زحل ... دورة كاملة بثلاثمائة وستين زمناً ودقيقتين ... فأما زحل فإنه أسرعها حركة ... على ما أبانه علم المساحة ... عشرين ألف مرة ... فأما القمر إذا كان ... مثل نصف قطرها ستاً وستين مرة ودقائق .

ص ١٢٠ س ١ — ٨ بحسب مخطوط أ كسفورد : فأما الشمس ... مثل نصف قطر

(١) هذا يؤيد رأينا وضبطنا النص في ص ١١٩ — فط ، ح = ٥٠ + ٩ ، ٨ .

الأرض ألف مرة ومايتا مرة وعشر مرار ... فأما جسم القمر ... جزء من أربعين من الأرض ... فأما الشمس فمثل الأرض مائة وستين مرة وثلاثة أثمان . فأما زحل فأقل من تسعين مرة . فالشمس أعظمها جميعا عندها قدرأ وحركتها في السرعة ... وبعدها منها على قدر عظمها .

ص ١٢٠ س ٩ — ١٥ بحسب مخطوط أ كسفورد : فأما القمر ... فإن نسبة صوغ (١) كرة القمر من العدد إلى كرة الماء والأرض [ في نسبة الزائد جزءا النصفى ؛ فأما نسبة كرة الشمس إلى كرة الماء والأرض فهي نسبة المضاعف الاثنيني الزائد ربعا ، وهذه مباينة من النسب ؛ فالقمر أظهر فعلا في الجرم الأوسط من بين جميع الأجرام ، أعنى أنه أشد الأجرام مرافدة وزيادة في مادة الماء والأرض ]<sup>(١)</sup> ، إلا أن فعله في الماء أظهر ... الناشئات منها من الحرث والنسل ... لأن كرة الشمس من كرة النار في نسبة المضاعف الاثنيني ... فأما القمر من كرتيها ففي نسبة الزائد جزءا الثلثي .

ص ١٢١ س ١ — ٦ بحسب مخطوط أ كسفورد : فالشمس أشد اثتلافا ... كثيراً ، فأفعال القمر ... فإنه يفصل ( خطأ بلا شك ) أفعاله زمان غيبة الشمس وظهورها بدوره على الجرم الأوسط ...

ص ١٢١ س ٧ — ١٢ بحسب مخطوط أ كسفورد : ولذلك ما قال بعضهم ... على كون الحرث والنسل الطائر ( خطأ بلا شك ) على الأرض ... إذا كانت أقوالهم في ذلك أقوالا خبرية ... فبين إذن ... بحركته ومساميته العلوى ( خطأ بلا شك ) .

ص ١٢١ س ١٣ — ١٧ بحسب مخطوط أ كسفورد : نجد الأشياء المستحيلة كبريتية ... تحمى حمياً شديداً ... من ماء أو هواء ... أماع التربة التي تحته ... الحرارة في غور الأرض [ ]<sup>(٢)</sup> باقتسام الكيفيات الفواعل الأمكنة المتضادة بالوضع ... إلى العلك والدهنية .

(١) كل ما بين القوسين المضعين موجود في نسخة أ كسفورد وغير موجود في نسخة أياصوفيا — ونحن قد توقعنا من الزيادة أكثر مما أضفنا . ورغم أن الأرقام في نسخة أ كسفورد مكتوبة بالحروف فإن فيها خطأ يحتاج إلى تحقيق آخر في علم الفلك القديم .  
(٢) هنا كلام ساقط من نسخة أ كسفورد .



ص ١٢٢ س ٢ — ١٦ بحسب مخطوط أ كسفورد : بأنحصار تلك المائية والدهنية ...  
أحالت ( خطأ ) إلى شدة الإحماء ... في كل دور حين ( خطأ ) يكمل عفتها ... فيرتفع  
ببخارا عظيما ... حازقا ( خطأ ) حتى ... من دخل تلك الآبار .  
فإذا رفعت تلك الأبنجرة ... عن سمت وجهها قبل علوها ، وظهر فيه غليان بخرق<sup>(١)</sup>  
الهواء له ظاهرا<sup>(٢)</sup> للحس ... وموج متلاطم متتال ، ويعلو سطح وجه الماء فيها ... والنتن ،  
[ إلا أن ] نذنه لا نبثاته ...

وهذا العرض مشهور عند من سلك ... ويسمى ، [ كما حددنا ] ، الخب ... نوع من  
أنواع طمو الماء ... فإذا قدمنا ما قدمنا ... فلنقل الآن على المد الشتوى ( خطأ ) .  
ص ١٢٣ س ١ — ١٠ بحسب مخطوط أ كسفورد : ... إن الريح الحادثة ... إحداها  
الهابة ... للعل التي قدمنا وضعها ... التي ذكرنا فيها الريح ... وانقبضت الجهة من الجو  
المضاد [ ة ] لجهة الشمس [ بالوضع ] ... المحتاج إلى مكان أصغر ، لأنه لا فراغ مطلق  
ولا انفصال ( خطأ ) مطلق للجرم .

ص ١٢٣ س ١١ — ١٢ بحسب مخطوط أ كسفورد : فإذا كانت الشمس ... الجنوبية  
[<sup>(٣)</sup> ] فلذلك تكون البحار .

ص ١٢٣ س ١٣ بحسب مخطوط أ كسفورد : ... لهبوب الرياح .. فيسمى ذلك  
مدا سويا ( خطأ ) .

ص ١٢٣ س ١٦ بحسب مخطوط أ كسفورد : ... فسلت ( خطأ ) ما جهة البحر  
( لعل الصواب : فسالت مياه جهة البحر الجنوبية ) .

ص ١٢٤ س ٣ — ٥ بحسب مخطوط أ كسفورد : فإن وافق بعض الكواكب  
السيارة والشمس [ خطأ ] ؛ وهي في أحد الميول الجنوبية ... اشتد إحاؤها ، واشتد لذلك  
سيلان الهواء [ إلى خلاف جهتها لسيلان الهواء ] ، فكان المد ... أشد وأكثر .

(١) أصل : محوق ، دون قط كامل . (٢) ربما يكون هنا خطأ نحوى .

(٣) هنا كلام ناقص من نسخة أ كسفورد .

ص ١٢٤ س ٧ بحسب مخطوط أ كسفورد : فإن لمقارنته ( المقصود القمر ) الشمس .

» » » ٨ » : لا توجد الزيادة التي أضفناها للإيضاح .

» » » ٩ » : فيحى الجوى إجماء شديداً .

» » » ١١ — ١٣ بحسب مخطوط أ كسفورد : فإنه في ذلك الأوان يكون

منتصفا بالضوء وشديد المهبوط ... في حضيض فلك تدويره ... أن يكون ذروة فلك ...

ص ١٢٤ س ١٤ — ١٧ بحسب مخطوط أ كسفورد : بعض ما أضفناه لإكمال العبارة

موجود في نسخة أ كسفورد .

ص ١٢٤ س ١٨ بحسب مخطوط أ كسفورد : ... أقل جزراً — وهذا أصوب .

» ١٢٥ » ١ — ٢ » : بعض الكلام ناقص من نسخة

أ كسفورد .

ص ١٢٥ س ٣ بحسب مخطوط أ كسفورد : لا يوجد ما يوضح مشكلة عبارة : وقد

يغير — فهي موجودة في نسخة أ كسفورد وغير كاملة النقط .

ص ١٢٥ س ٨ بحسب مخطوط أ كسفورد : .. دائرتان يتقاطعان .

» » » ١٠ — ١١ » : ... والمنقلابات ... فأما

بالعرض ...

ص ١٢٥ س ١٢ بحسب مخطوط أ كسفورد : يُقبل منه من الشمال .

» » » ١٥ » : توجد الزيادة التي أضفناها .

» » » ١٦ » : وكذلك الجزء ( أى الجزء ) المتوسط

بين منقلب واعتدال ... [ هو ] ونظيره ، متضادان بعرض .

ص ١٢٦ س ١ — ٢ بحسب مخطوط أ كسفورد : يوجد في نسخة أ كسفورد ما يفتى

عن هامش رقم ١ ، فالنص في هذه النسخة هكذا : فإذا ن كل فلكي ونظيره بالطبع واحد ،

[ وما كان بالطبع واحداً ]<sup>(١)</sup> ، فينبغي أن يفعل فعلاً واحداً فيما نسبها<sup>(٢)</sup> إليه متساوية .  
ص ١٢٦ س ٣ — ٥ بحسب مخطوط أ كسفورد : فأما دائرة معدل النهار والدوائر  
المقاربة ... وأما من جهة المنفعل بها [ فيختلف ]<sup>(٣)</sup> على قدر [ اختلاف ] المواضع  
الموضوعة ...

ص ١٢٦ س ٦ — ٧ بحسب مخطوط أ كسفورد : والأرض كوية (خطاً بلا شك) ،  
قنهايات المواضع ... جدا التي تعرض فيها نهايات الأفعال ... أربعة مواضع .  
ص ١٢٦ س ٩ — ١٠ بحسب مخطوط أ كسفورد : ... وتد الأرض ، وأفق  
الشمس<sup>(٤)</sup> ، وهو الذي تسميه القدماء من المنجمين وتد المشرق ؛ وأفق المغرب ، وهو الذي  
تسميه القدماء من المنجمين وتد المغرب .

ص ١٢٦ س ١١ — ١٢ بحسب مخطوط أ كسفورد : فأما الأفعال التي تكون  
في الانقلابات والاعتدالات ، وهي<sup>(٥)</sup> السنوية للشمس ...  
ص ١٢٦ س ١٣ بحسب مخطوط أ كسفورد : لا توجد الزيادة التي أضفناها ،  
وتصحيحنا لكلمة : كل ، في محله .

ص ١٢٦ س ١٤ — بحسب مخطوط أ كسفورد : من مقارنته للشمس .  
» » » ١٥ — ١٦ : فأما الانفعالات ... والدوائر  
الموازيات لها ... الأربعة [ و ] هي الانفعالات اليومية .

(١) ما بين القوسين ناقص في نسخة أيا صوفيا — وهذا هو الذي دعانا إلى ضرورة إصلاح كلمة :  
فاذا ، بجعلها : فاذا ، لكي يصبح للكلام معنى .

(٢) هكذا الأصل ، وله وجه ، على كل حال ، بمعنى : في الأشياء التي نسبها إليه واحدة — وإلا  
فالأفضل لإصلاح العبارة هكذا : فيما نسبته إليه واحدة ، كما في نسخة أيا صوفيا .

(٣) هذه الكلمة تقابل في نسخة أ كسفورد الزيادة التي أضفناها (س ١٢٦ س ٥) ، وما بين  
القوسين غير موجود في نسخة أيا صوفيا .

(٤) كذا الأصل ، وهو غير منسجم مع التقابل . وقد زدنا في نشرتنا ما يجعل العبارة كاملة ، كما  
هي كاملة هنا .

(٥) كذا الأصل ، والأصوب : فهي ، كما في نسخة أيا صوفيا ، ورغم هذا فن الجائز أن يكون  
النس ناقصاً .

ص ١٢٦ س ١٧ - ١٨ بحسب مخطوط أ كسفورد : فإذا كان لا يضاد لكل دائرة  
( والصواب : لا تضاد ) ... فليس يختلف الفعل منها ...

ص ١٢٧ س ١ - ٣ بحسب مخطوط أ كسفورد : فإذا إنما يختلف ... إذ هو أيضا  
بالطبع واحد .

ص ١٢٧ س ٤ - ٥ بحسب مخطوط أ كسفورد : من قوله : ومسامتا وسط السماء ،  
ناقص من نسخة أ كسفورد .

ص ١٢٧ س ٦ - ٧ بحسب مخطوط أ كسفورد : فإذا [ يعرض ] للمنفعل ... ضد  
ما يقبل [ منه إذا كان في ] وسط سمائه .

ص ١٢٧ س ١٣ بحسب مخطوط أ كسفورد : ... بمضادة ما كانت عليه .  
» » » ١٥ : منفردا بالفعل أو أقواها فعلا .  
» ١٢٨ » ٨ - ٩ : ثابت على شرح ونظم واحد ...  
مبدع الكل ، جل وتعالى .

ص ١٢٨ س ١٠ بحسب مخطوط أ كسفورد : من التقدير العرضي .  
» » » ١١ : إذ كان الفاعل واحد [ الفعل ]  
غير متبدل .

ص ١٢٨ س ١٥ بحسب مخطوط أ كسفورد : وقبول الزيادة في الأجرام ... إلا أن  
أظهر ما يكون [ ذلك ] ...



## محتويات الكتاب

مقدمة	... ..	ص ٣ — ٤
رسالة الكندي في الجواهر الخمسة	... ..	» ٥ — ٣٥
» » » الإبانة عن أن طبيعة الفلك مخالفة لطبائع العناصر		
الأربعة	... ..	» ٣٦ — ٤٦
رسالة الكندي في أن العناصر والجرم الأقصى كرية الشكل	... ..	» ٤٧ — ٥٣
» » » السبب الذي [ له ] نسبت التقدم الأشكال		
الخمس إلى الاسطوانات	... ..	» ٥٤ — ٦٣
رسالة الكندي في الجرم الحامل بطبائه اللون من العناصر الأربعة		
والذي هو علة اللون في غيره	... ..	» ٦٤ — ٦٨
رسالة الكندي في العلة التي لها تكون بعض المواضع لا تكاد تُعْطَر	» ٦٩ — ٧٥	
رسالة الكندي في علة كون الضباب	... ..	» ٧٦ — ٧٨
» » » الثلج والبرد والبرق والصواعق والرعد والزمهرير	» ٧٩ — ٨٥	
رسالة الكندي في العلة التي لها يبرد أعلى الجو ويسخن ما قرب من		
الأرض	... ..	» ٨٦ — ١٠٠
رسالة الكندي في علة اللون اللازوردي الذي يرى في الجو في جهة		
السماء ويُظن أنه لون السماء	... ..	» ١٠١ — ١٠٨
رسالة الكندي في العلة الفاعلة للمد والجزر	... ..	» ١٠٩ — ١٣٣
تصحيدات واستدراكات	... ..	» ١٣٤ — ١٥٣







القاهرة  
مطبعة لجنة التأليف والترجمة والنشر  
١٣٧٢ هـ - ١٩٥٣ م

Bibliotheca Alexandrina



0405967